CANALUL PANAMA

Fiindcă exploataţiunea drumului de fer de la Tehuantepec (Mexic) este întreruptă, colonelul Goethals îşi propune să deschidă canalul Panama. Va fi inaugurarea, dacă nu oficială, cel puţin reală a acestei opere gigantice. Nu e inutil să amintim că Franţa a renunţat să-l isprăvească după ce a perdut acolo 2 miliarde şi orice speranţă şi după ce a văzut murind, din cauza climatului 30.000 lucrători, funcţionari şi ingineri în cei 6 ani ai întreprinderei. Resultatele începute aŭ fost cumpărate de Statele-Unite cu preţul de 40 milioane dolari¹) Eĭ plătiră încă republiceĭ Panama 10 milioane dolari pentru cedarea drepturilor de suveranitate şi iĭ asigurară in acelaş timp o rentă anuală de 250.000 dolari. Yankeii se puseră cu vigoare să isprăvească canalul. Acolo lucrează în mijlociu 60.000 lucrători pe an, mult mai puţin decimaţi de frigurĭ, graţie măsurilor sanitare pe care Francezii n'aŭ ştiut să le ia. Canalul parcurge un teren foarte dificil. Lanţul munţilor, care traversează istmul se ridică la 162 m. înălţime în locul cel mai puţin ridicat, la Culebra; acolo se găsesc isvoarele celor 2 fluvii. Rio Grande, care se varsă în Pacific la Boca după un parcurs de 16 klm., Rio Chagres, a căruĭ curs de 164 klm. se termină lângă Colon în marea Caraibilor. Stăvilarele de la Miraflores lângă oceanul Pacific şi de la Gatun de altă parte aŭ creat basinurĭ alimentate prin apele celor 2 fluvii. Basinul Gatun, cel mai mare din lume, are o suprafaţă de peste 42 klm. p. S'aŭ stabilit 6 ecluse duble, fiecare având 305 3 lungime, 35 şi jum. lărgime şi 12 m. jum. adâncime, treĭ servind la urcat năvile şi treĭ la scoborâtul lor. Canalul e lung de 78 klm. Traversarea lui durează 12 ore, dintre care 3 consacrate la manevra ecluselor.

Importanţa acestuĭ canal pentru Statele-Unite e şi politică şi economică. Intâi vine importanţa strategică, căcĭ avantajele comerciale nu justifică enormele sacrificii financiare făcute. Capitalul stabilimentului singur se urcă la 2,1 miliarde de dolari. Cheltuelile de întreţinere, aici se coprind şi cheltuelile pentru lucrările de fortificaţiĭ, trupele, etc., se urcă pe an la cel puţin 120 milioane dolari. Se evaluează toate încasările posibile la aproape 80 milioane dolari. Resultă decĭ un deficit de 40 milioane, fără a adăoga procentele capitaluluĭ stabilimentuluĭ.

Dar aceste perderĭ sunt compensate prin avantagiile militare care le presintă canalul. Nu va fi nevoe de o flotă atât de puternică. Canalul va permite o concentraţiune rapidă a forţelor navale in punctul voit, pe când înainte era nevoe de o dublă flotă, una în oceanul Atlantic şi una în Pacific.

Mulţi cred că deschiderea canaluluĭ de Panama va sdruncina toată viaţa economică a lumeĭ. Toate acestea nu sunt de cât temerĭ neîntemeiate. Noua cale nu va exercita decât puţină influenţă asupra comunicaţiunilor Europeĭ cu celelalte continente. Vapoarele din Europa vor ajunge maĭ iute în Japonia, China şi în Australia prin canalul de Suez. Relaţiunile cu porturile Americeĭ occidentale şi insulele Samoa vor fi evident uşurate.

Statele Unite, bine înţeles va trage profitul cel maĭ considerabil.

Estul şi Vestul se vor apropia. Alaska se va exploata cu maĭ mare sârguinţă şi folos.

Ţările occidentale ale Americeĭ de Sud vor furniza salpetrul lor ca îngrăşământ câmpiilor de bumbac ale Americeĭ de Nord. Comerţul coasteĭ şi al Statelor-Unite cu China şi Japonia, maĭ ales în ce priveşte petrolul şi metalele se va mări şi concurenţa industrieĭ şi comerţuluĭ lor se va desvolta în dauna Europeĭ în regiunile Extremului-Orient. De la New-York drumul prin canal până la San-Francisco va fi scurtat cu 7954, la Callao cu 6353 şi la Valparaiso cu 3381 mile marine.

Dimensiunile canaluluĭ nu corespund complet cu perspectivele desvoltăreĭ construcţiilor navale. Aceasta se vede maĭ bine printr'o comparaţie între dimensiunile ecluselor canaluluĭ de Panama şi acele ale canaluluĭ „Impăratul Wilhelm". Canalul de Panama: eclisele aŭ 305 m. lungime, 35 jum. m. lărgime şi 12 şi jum. adâncime, canalul „Impăratul Wilhelm": eclusele aŭ 330 m. lungime, 45 m. lărgime şi 12 m. 77 adâncime. Cel maĭ mare vas, care va putea trece prin canalul Panama nu va putea avea un tonaj maĭ mare de 40.000. Sub acest raport Canalul de Suez este favorizat, el nu are ecluse şi poate fi lărgit oricât în nisip, pe când canalul de Panama ca să fie lărgit trebue să se tae stâncĭ enorme.

In fine Statele-Unite aŭ obţinut siguranţa canaluluĭ din punct de vedere maritim cu toată oposiţiunea Anglieĭ.

Cele 2 eşirĭ şi eclusele vor fi înarmate pe marginĭ cu forturĭ enorme având tunurĭ gigantice cu cal. 35,6 cm. Se prevede pentru trupele de ocupaţiune un efectiv de 12 companiĭ de artilerie de coastă, patru regimente de infanterie, etc.

Aceasta probează că Statele-Unite aŭ intenţiunea a închide canalul în timp de războĭ, cu atât maĭ mult că în ultimul tratat de uniune cu Anglia s'aŭ suprimat cuvintele: *in time of war and in time of peace.*

Valeriu Puşcariu

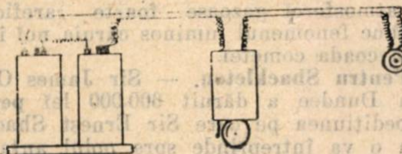
1) dolar = 5,19 leĭ.

Instalarea uneĭ sonerii

O sonerie se compune esenţial din patru obiecte: baterie, clopot, buton şi sârmă.

Bateria, adică elementele generatoare de electricitate, sunt de obiceĭ Lechanché şi se găsesc pretutindenĭ de vânzare. Ele sunt cele maĭ eficace la această întrebuinţare şi cele maĭ puţin costisitoare.

Se găsesc in comerţ elementele Leclanché care spre întrebuinţare nu necesită de cât a fi umplute cu o soluţie concentrată de ţipirig în apă. După un timp oarecare de întrebuinţare soluţiunea trebuie schimbată. De asemenea după cel puţin 6 lunĭ de întrebuinţare, zincul în formă de baston trebuie schimbat. Elementele pot fi aşezate orĭ unde: în pod, în cămară, în odaia de baie, etc., însă cât maĭ aproape de clopot. Este bine ca să fie ţinute într'o ladă mică. Numărul elementelor este proporţional cu intinderea acţiuniĭ sonerieĭ. Pentru o casă obişnuită de 4—5 odăĭ reunite, două elemente sunt suficiente. Dacă clopotul este prea departe de buton (maĭ mult de 30 metriĭ) trebue să se maĭ adauge un element.



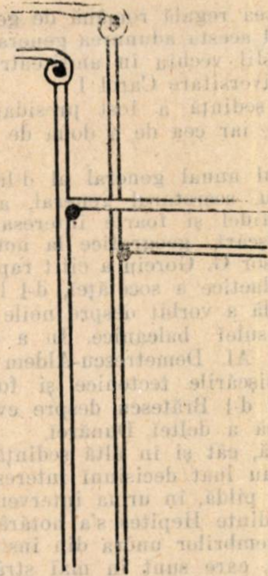
Maĭ multe elemente se leagă în baterie, unindu-se un pol de la unul cu polul invers al celuĭlalt. Astfel se uneşte zincul de la unul cu cărbunele de la celălalt rămânând decĭ libere cele două polurĭ marginaşe: negativ şi pozitiv.

Clopotele se găsesc de vânzare în comerţ dar la cumpărare trebuie să se specifice pentru câte elemente va fi întrebuinţat.

Se compune din clopotul propriu zis şi o cutie de lemn care conţine mecanismul electric de funcţionare. La partea superioară prezintă două şurupurĭ de care trebuie legată sârma.

Clopotul nu necesită nicĭ o adăogire saŭ vre-o constatare personală. De cum se cumpără el este apt spre a funcţiona.

Butonul este făcut din lemn, cu un bumb de os iar în interior cu două lame metalice şi flexibile care prin apăsarea directă a bumbuluĭ, ele se unesc şi se formează circuitul electric.



Pe faţa inferioară prezintă două găurele prin care trebuiesc introduse firele electrice şi legate de cele două lame.

Sunt fel de fel de butonĭ (în privinţa formeĭ). Mecanismul este însă indentic la toate felurile. După ce s'a unit sârma cu interiorul butonuluĭ se fixează în zid prin două cuie nu tocmaĭ lungĭ.

Sârma este de cupru şi învelită cu maĭ multe rândurĭ de fire de bumbac saŭ mătase, pentru a izola metalul.

Cele două fire de sârmă, care merg paralele în tot cuprinsul acţiuneĭ sonoriĭ, nu trebuiesc nicĭ odată puse în contract. Se fixează de perete prin ajutorul unor cuie în lungime de 10—20 mm., în jurul cărora se răsuceşte sârma odată. Pentru fiecare sârmă trebueşte câte un cuĭ şi să nu se înfăşoare decĭ împrejurul aceluiaş cuĭ cele două fire.

Când trebuiesc trecute dintr'o odaie în alta, cele două fire pot fi trecute prin colţul uşeĭ saŭ al uneĭ ferestre.

Pentru că curentul este maĭ bine condus într'o sârmă răsucită în formă de spirală (pe un condeĭ), trebuie ca atuncĭ când este aproape de buton, sonerie şi elemente, sârma să fie răsucită într'o lungime (lungimea spiraleĭ nu a sârmeĭ) de aproape 10 c.m.

Iată cum se face acum instalaţia.

Unul din firele libere de la baterie (indiferent care) se uneşte cu un şurup al clopoţeluluĭ. De la celalt şurup al clopoţeluluĭ şi de la celălalt fir liber a bateriei se conduc două sârme, care nu trebuiesc unite între ele ci legate la buton. Dacă se află maĭ multe butoane se leagă o sârmă de sârma primă a conductuluĭ principal şi o a doua sârmă de cea de a doua sârmă a conductuluĭ.

Legarea se face astfel: La locul de contact se rade sârma de învelişul eĭ de bumbac, astfel că apare sârma de cupru; de aceasta se învârteşte firul de cupru de la sârma legătoare. De asemenea atuncĭ când se leagă sârma de şurupurĭ, de baterie orĭ de buton, extremitatea se separă de învelişul nemetalic căcĭ contactul trebuie făcut

între sârma de metal şi metalul obiectului de legat.

Schema alăturată poate uşura explica instalaţia soneriei.

O sonerie instalată astfel şi care va funcţiona perfect, se poate instala de orişicine costând între 15—20 lei.

A. G. Manole.

SOCIETATEA REGALĂ ROMÂNĂ de geografie

Societatea regală română de geografie a ţinut anul acesta adunarea generală la 7 şi 8 Iunie stil vechiu în amfiteatrul fundaţiunei universitare Carol I

Prima şedinţă a fost presidată de M. S. Regele, iar cea de a doua de d-l St C. Hepites.

Raportul anual general al d-lui Sabba Ştefănescu, secretarul general, a fost un rezumat fidel şi foarte interesant al întregei mişcări geografice la noi în ţară. D-l profesor G. Gorciu a citit raportul secţiunei didactice a socetăţei, d-l locot.-colonel Coandă a vorbit despre noile fruntarii ale peninsulei balcanice. In a doua şedinţă, d-l Al. Demetrescu-Aldem a vorbit despre mişcările tectonice şi formele de teren, iar d-l Brătescu despre evoluţiunea crenologică a deltei Dunărei.

In urmă, cât şi în altă şedinţă a comitetului s'au luat decisiuni interesante.

Aşa, de pildă, în urma intervenţiei d-lui vice-preşedinte Hepites s'a hotărât să se facă şi membrilor unora din instituţiunlor ştiinţifice, care sunt în mai strânse relaţiuni cu societatea noastră de geografie favoarea de a plăti o cotizaţie numai de 10 lei pe an şi fără nici o taxă de înscriere. Aşa pentru institutul botanic din Bucureşti, observatoarele astronomice şi meteorologice din Bucureşti şi Iaşi şi şefii staţiunilor meteorologice din regat.

Cu modul acesta numărul membrilor a crescut cu aproape 200.

E o măsură excelentă, de oarece din societatea geografică trebuie să facă parte toate persoanele culte, care se interesează de progresul acestei ţări.

De asemenea s'a hotărât, ca afară de buletin, să se publice şi un rezumat al comunicărilor, din care a şi apărut No. 1.

Ocultaţiuni

Oculaţiunea stelei taf Săgetătorul. — La 21 Iulie (3 August)

CRAIOVA

		P	Z
Imersiunea	21 h. 33m, 2.	83°	95°
Emersiunea	22. 54, 2.	252°	248°
Durata	1 h. 21. 0	—	—

BUCUREŞTI

		P	Z
Imersiunea	21 h. 37m, 4.	84°	94°
Emersiunea	22. 58, 2.	251°	246°
Durata	1. 20, 8.	—	—

GALAŢI

		P	Z
Imersiunea	21h. 41m, 4.	83°	91°
Emersiunea	23. 1, 5.	251°	244°
Durata	1. 20, 1.		

IAŞI

		P	Z
Imersiunea	21 h. 41m, 4.	81°	93°
Emersiunea	23 h. 0m, 7,	252°	246°
Durata	1, 19, 3.	—	—

Al. Pava.

Noutăţi ştiinţifice

Fenomen electric curios. In Franţa s'a întâmplat un foarte curios fenomen electric. Un inginer sta mai zilele trecute la masă şi scria. Afară era o furtună mare. Deodată alături de casă căzu un trăsnet cu o putere extraordinară. In acelaş moment, inginerul simţi în odaie mirosul caracteristic al ozonului şi simţi că saliva se schimba în gură, luând un gust special. Două ore în urmă, se aşeză la masă ca să mănânce. Ducând furculiţa la gură încercă o sensaţie neplăcută, asemenea trecerei unui curent electric. Tot atunci îi se făcu pe buze o dungă lungă de doui centimetri. Ce era? Inginerul are doui dinţi auriţi. Saliva îi fusese modificată din cauza descărcărei electrice de mai înainte. Punând furculiţa în gură şi atingând-o de aurul dinţilor se produsese un curent electric. Gura îi se transformase pentru un scurt timp în pilă elecrică.

Cutremure. In Lipsca a avut loc un cutremur de pământ de scurtă durată, la trei dimineaţa. Locuitorii aŭ fost sculaţi din somn. Cutremurul s'a simţit ş la Dresda şi în alte oraşe ale Saxoniei.

In insula Sumatra s'a simţit un curemur de pământ la 26 Iunie st. n., care a distrus liniile telegrafice şi cablurile submarine.

O descoperire sensaţională. — Se vorbeşte mult de o descoperire în adevăr sensaţională făcută de profesorul german Kamerlingh Onnes din Leida şi anume că, mercurul la 4,19 centigrade, plumbul la 6 grade, zincul la 3,8 grade, nu mai oferă nici o resistenţă trecerei unui curent electric devenind supraconductive. Profesorul a răsucit de câteva mii de ori, pe o bobină, fire de plumb. La temperatura obicinuită firele ofereau o rezistenţă de 736 ohm, dar cufundată fiind bobina într'o baie de helium lichid nu mai oferea nici o resistenţă şi curentul persista timp de ore întregi, fără nici cea mai mică scădere. Se spune că această descoperire va deschide un noŭ câmp de cercetări cu privire la constituţia materiei.

Aviaţie. — Ofiţerul francez Vincenot a bătut recordul pentru durată, sburând în aer timp de 35 h 20 m. A întrecut deci şi recordul duratei cu dirijabilul, căci cu aceasta nu s'a putut pluti decât până la cel mult 34 h 50 m.

Coada cometelor. — D. Houllevigue a găsit o explicaţie foarte ingenioasă pentru coada cometelor. D-sa admite că sâmburele incandescent al cometei este o sursă de electroni, cari sunt proectaţi în sânul atmosferei, în parte gazoasă şi foarte rare ficată, care înconjoară acel sâmbure.

Pe dealtă parte, se ştie că soarele se comportă ca un corp electrizat în mod negativ. El respinge deci electronii, care sunt corpuri electrizaţi ngativ. Corpusculele acestea se concentrează în partea cometei opusă soarelui şi în contact cu moleculele atmosferei gazoase foarte rareficată, produc fenomenul luminos căruia noi îi zicem coada cometei.

Pentru Shackleton. — Sir James Caird din Dundee a dăruit 600.000 lei pentru expediţiunea pe care Sir Ernest Shackleton o va întreprinde spre polul antartic. Până într'o lună expediţia va fi gata de plecare.

Observator vulcanic. —Craterul Kilauea din Hawai aparţine unuia dintre cei mai interesanţi vulcani din lume. Pentru a putea să-l studieze mai bine, s'a clădit un observator numit Vulcano House, sub direcţiunea d-lui T. A. Jaggar. In fiecare săptămână se publică un buletin în care se indică schimbările ce aŭ loc în crater. La acel observator se află şi numeroase instrumente sismologice, care înregistrează cele mai uşoare zguduiri ale scoarţei pământului. La acest observator sunt primiţi toţi învăţaţii care vor să studieze activitatea curiosului vulcan.

Stelele căzătoare se aprind pe la maximum 350 klm. înălime. Sunt însă nenumărate stelele căzătoare ce pot fi observate întâmplător cu lunetele. Cei care fac observaţii aŭ azistat de multe ori la trecerea prin câmpul lunetei a stelelor căzătoare ce cu ochii liberi nu ar putea fi văzute. Denning crede că aceste stele căzătoare se aprind pe la 1600 klm. înălţime şi că prin urmare se deosibesc mult de stelele căzătoare obişnuite. Arderea lor trebuie să se facă cu totul în alte condiţiuni.

Moartea lui Klein. — Astronomul H. J. Klein a murit la Köln-Lindental în etate de 70 ani. La început era librar; în urmă s'a pasionat pentru studiul astronomiei, specializându-se în selenografie, reuşind să observe şi unele mici schimbări de pe Lună. A editat revista „Sirius", una dintre cele mai excelente pentru amatorii astronomi şi a scris nenumărate opere de popularizare, fie de astronomie descriptivă, fe manuale practice pentru amatori.

Pigmeii din Noua Guinea

O expediţie ştiinţifică, organizată de uniunea ornitologiştilor englezi pentru a studia fauna Guineei Noi, publică în Times istoricul sumar al exploaraţiei sale, care a durat 3 ani. După câteva tentative zadarnice, călătorii putură pătrunde în interiorul insulei cu mare greutate. Pe când urcau cursul râului Kaparé, surprinseră 2 indigeni de talie mică şi'i capturară. Trataţi cu bunătate, sălbaticii se îmblânziră, şi prin intermediarul lor exporatorii intrară în curând în relaţii cu tapiroşii, un trib de negri pe cari nici un alb nu ia mai văzut. După ce au fost măsuraţi 60 de indivizi, s'a putut fixa la 1 m. 415 talia mijlocie a oamenilor de această rasă, cari cu statura abea întrec pe copiii negri din Congo. Călătorii căutară să vadă, în zadar pe copiii şi femeile refugiate în fundul pădurilor. Tapiroşii trăiesc la o înălţime de 600—800 metri. Bine făcuţi şi musculoşi ci au pelea ca ciocolata şi părul roşcat. Aproape toţi adulţii au o barbă destul de stufoasă. Nu poartă haine; şorţul tradiţional al negrilor printr'o titvă menţinută cu ajutorul unei sfori legată de talie; poartă numeroase ornamente. Se cuunoştea de mult existenţa unui popor de pitici în Papuasia, dar expediţia aceasta pentru prima oară a dat mănunte precise asupra lor.

Aurel Stino

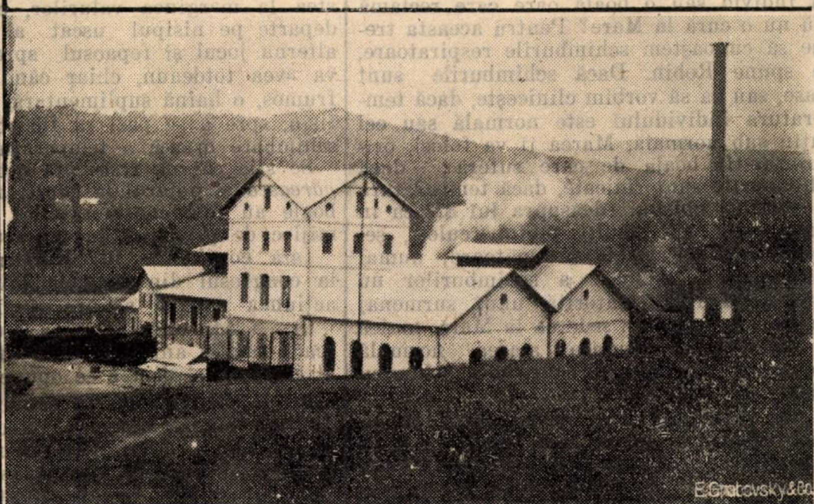
Vulcanul Stromboli

Coperta representă una din erupţiile vulcanului Stromboli, după o aquarelă datorită pictorului M. Eiffler. A se observa că, Conul eruptiv are forma clasică de pin.

Greutatea totală a atmosferei e de : 5,268.404.126.400.000 tone.

„Prietenii ştiinţeĭ" la Slănic-Prahova





1) D. G. Ţiţeica, reşedintele activ al societăţeĭ ţinând o cuvântare. Alăturĭ, d-na Ţiţeica.
2) Vederea generală a clădireĭ salinelor.

Curiozităţi ştiinţifice

Intrebuinţarea cojilor de ouă. In general lumea lasă să se piardă cojile de ouă; e regretabil, căcĭ aceste cojĭ sunt bogate în sărurĭ de calce şi în fosfaţĭ, carĭ, amestecate cu alimente, după ce aŭ fost pulverizate, ele constitue o mâncare foarte prielnică pentru animalele de casă (viţeĭ, puĭ, etc.).

Păru| capuluĭ. Grosimea unuĭ fir din carul capuluĭ unuĭ om, e de 0 mm. 17 până la 0 mm. 007. Numărul lor e de aproape 80.000 (periĭ de pe restul corpuluĭ fiind de vre-o 20.000). Părul capuluĭ femeeĭ, cântăreşte 300 gr. Şi cuprinde 88.000 fire la cele roşcovane, 102.000 la brune, 109,000 la castaniĭ şi 140.000 la blonde. Durata unuĭ fir e socotită la 2,3 saŭ 4 anĭ. Creşterea zilnică a păruluĭ e de 2 saŭ 3 zecimĭ dintr'un milimetru, a păruluĭ bărbeĭ de 4 saŭ 5 zecimĭ. Creşterea e maĭ repede primăvara şi vara, de cât toamna şi iarna (136 şi 127 contra a 102 şi 100); ziua, maĭ mult de cât noaptea (diferenţa 1—16. Căderea zilnică a păruluĭ: 38—108 (18—26 anĭ); 90, în mediu, de la 20—30 anĭ; 120 şi maĭ mult de la 50—60 anĭ. Lungimea medie, la Europenĭ; 0 mm. 75. Părul albeşte prin uscare: gazele iaŭ locul lichidelor grase. Şi altele carĭ se găsesc în păr. Se poate întâmpla ca după căderea unor fire albe să crească altele negre saŭ blonde. Calviţia se iveşte în mijlociu la 35 anĭ. (Europeniĭ sunt maĭ precocĭ în această privinţă de cât celelalte rase). Loţiunile alcoolice pe carĭ bărbieriĭ le toarnă în capul clienţilor sunt foarte bune pentru mâinile bărbierilor, fiind că le face netede, dar de nicĭ un folos pentru păr, pe care 'l usucă. Spălarea cu apă şi săpun valorează maĭ mult. O femee poartă pe cap proximativ 70—80 chilometri, păr, o blondă chiar 110 km. Un păr brun are o greutate de 113 grame, unul blond numaĭ de 70 grame.

Pielea noastră. In fiecare zi deslipeşte de la 6 la 12 şi chiar 15 grame de epidermă de pe noĭ, sub formă de praf şi lamile imperceptibile. Pielea exală 10 gr. acid carbonic pe zi. Pielea unuĭ individ adult, jupuită de pe corp şi întinsă, ca aceea a unuĭ animal, care a fost transformtă în covor de picioare, are o suprafaţă de un metru pătrat şi jumătate. Numărul microbilor carĭ locuesc pe pielea omuluĭ este neînchipuit de mare. Astfel, la nivelul pieptuluĭ, un centimetru pătrat de piele conţine între 9000 şi 18,000 microbĭ, un centimetru pătrat de pe spinare conţine de la 15—17.000. Arătătorul mâineĭ drepte poartă pe el, după gradul de curăţenie al individuluĭ, de la 120—23 miĭ microbĭ, pe centimetru pătrat.

Pielea mâinilor infirmierilor din spitale e acoperită de diverşĭ microbĭ periculoşĭ. De aci se poate conchide că orĭ cât ne-am spăla de ele cu apă, tot nu e destul. Astfel ca e bine să **ne spălăm cu antiseptic** mâinĭ. Pielea cuprinde 2 milioane glande sudoripoare. Cantitatea de sudoare produsă e de 1—2 litri în 24 ore; dar, prin exerciţiu, saŭ în timpul căldurilor, secreţiunea pieleĭ poate atinge 4, 6, 8, 10, 15 litri. Nu se poate face o distincţiune esenţială între transpiraţiunea vizibilă (sudoarea) şi transpirţiunea nesimţită, care nu se vede.

Somnul adânc. In ce moment somnul este maĭ adânc ? Doui observatorĭ germanĭ aŭ căutat să se încredinţeze despre aceasta, măsurând intensitatea sunetuluĭ necesar pentru a deştepta pe o persoană care doarme, la diferite momente după adormire. Fără a intra în amănuntele tehniceĭ lor, vom arăta numaĭ rezultatele la carĭ aŭ ajuns. In tabela de maĭ jos, coloana din dreapta, dă în miligrame-milimetri intensitatea sunetuluĭ trebuitor pentru a provoca deşteptarea.

După	o oră de somn	trebue	2,781
'	o oră 15 minute	'	4,186
"	o oră 30 "	"	9485
"	o oră 45 "	"	17,229
"	2 ore "	"	14,277
"	2 ore 15 "	"	10,456
"	3 ore "	"	9,485
"	3 ore 30 "	"	8,766
"	4 ore "	"	7,977
"	4 ore 30 "	"	7,188
"	5 ore "	"	7,596
"	6 ore "	"	7,718

Somnul pare, aşa dar, a fi maĭ profund către al doilea ceas de I adormire, cu oarecarĭ deosebirĭ după individ.

Respiraţiunea. Adultul face 12—20 inspiraţiunĭ pe minut; noul născut 40—50; respiraţiunea e maĭ repede la frig, maĭ frecuentă primăvara, maĭ rară în timpul somnuluĭ. (Ritmul variază mult după speciĭ de animale): ippopotamul 1, calul 11, şoarecele 100, câinele 24, etc. Fiecare insipraţiune introduce în plămânĭ 500 c. cubĭ de aer, adică peste 10,000 litri de aer în 24 ore. Adultul exactează din plămânĭ 400—455 litri (750 grame) de oxigen; el excretează de asemenea şi 400—500 grame de apă (în stare de vaporĭ).

Dacă am presupune că la un om în repaus cantitatea de aer insiprată este 1, ea devine 1,18, individul şezând jos; 1.33, stând în picioare, 1,9 mergând încet (1600 metri pe oră); 3.22, mergând maĭ repede (4800 metri pe oră); 7, în marş forţat (11,200 metri pe oră); 4, în timpuĭ călărieĭ şi 4.33, în timpul înotăreĭ.

Nic. F. Lazaris
Calafat

O tragedie cerească

Poveste astronomică din anul 3000

DE

V CTOR ANESTIN

O descoperire senzaţională. — Serbare pe planeta Venus. — Alarma: un soare stins pătrunde în sistemul solar.— „Pământeniĭ există", descoperă Venusieniĭ. — Testamentul martienilor. — Pământul va deveni o imensă cometă. — Satan se apropie. — Revoluţie în Bucureştĭ. — Reapar fantomele trecutuluĭ. — Kazele Martienilor întrebuinţate de Venusienĭ. — Ara cea frumoasă. Ştiinţa învinge. — Ultimele zile ale Pământuluĭ. — România transformată în mare. — Martieniĭ spre infinit. — Inceputul tragedieĭ. — Notiţe esplicative asupra sistemuluĭ solar.

Coperta colorată, preţul 1 leŭ. Pentru provincie a se adăuga 30 de banĭ. A se adresa editoruluĭ, d. Traian Dumitrescu, casierul ziaruluĭ „Universul", str. Brezoianu 11.

Ionizarea este separarea uneĭ molecule neelectrizate, adică încărcată cu electricitate positivă şi negativă, în două grupurĭ atomice încărcate, una cu electricitate positivă şi una cu electricitate negativă.

Indicaţiuni şi contra indicaţiuni ale tratamentului marin [1)]

„Cum şi după care semne se poate şti, că un individ sau o boală oare care reclamă saŭ nu o cură la Mare? Pentru aceasta trebue să cunoaştem schimburile respiratoare, ne spune Robin. Dacă schimburile sunt joase, saŭ ca să vorbim cliniceşte, dacă temperatura individuluĭ este normală sau cel puţin sub normală, Marea iĭ va folosi, orĭ-care ar fi boala de care suferă; dacă schimburile sunt ridicate, dacă temperatura se menţine obişnuit deasupra luĭ 37° ca în cazul celor maĭ mulţĭ pretuberculoşĭ, şederea la Mare va fi vătămătoare; numaĭ dacă această ridicare a schimburilor nu este accidentală, datorită unuĭ surmenaj trecător în care caz şederea la Mare, tonică şi sedativă va readuce starea normală scoborând din contră cantitatea schimburilor".

„In principiu n'ar trebui dară să se ducă cineva la mare decât după ce şi-ar face anliza schimburilor nutritive. Practic aceasta ar fi dificil să se poată realiza.... Dar dacă aceasta n'are o importanţă mare pentru cine e sănătos poate deveni serioasă pentru bolnavi, şi maĭ ales pentru candidaţiĭ la una din bolile următoare: tuberculoză, artritism, gută, anemie, cloroză, disepsie, histerie, neurastenie etc".

„Cunoscându-se exact schimburile lor nutritive, medicul va putea deduce indicaţiunĭ foarte folositoare pentru bolnavĭ: trimiţându-ĭ pe plaja cutare sau la ţară maĭ bine decât la mare".

Indicaţiunĭ. — Tratamentul marin este recomandat într'o serie de bolĭ, din carĭ cele maĭ rncipale sunt: hidremie, anemie, amenoree, menstază, reumatism, afecţiunĭ scrofuloase, etc.

1o — Şederea într'o staţiune maritimă are o influenţă din cele maĭ fericite asupra desvoltăreĭ copiilor debili sau predispuşĭ la scrofuloză.

In multe familiĭ, o şedere anuală de maĭ multe lunĭ la marginea măriĭ este suficientă pentru a distruge germeniĭ scrofulozeĭ şi aĭ ftizieĭ; dar sunt cazurĭ unde e nevoe a lăsa copiĭ maĭ mulţĭ anĭ la marginea măriĭ, de a'ĭ creşte acolo şi de a nu'ĭ lua decât pentru scurt timp.

Aerul de mare convine maĭ cu seamă mareĭ familiĭ a *pretuberculoşilor*, copiilor carĭ suferă de un viciu de conformaţiune a toraceluĭ, (rachitism) cu respiraţia defectoasă şi catare frecvente, predispuşĭ cu alte cuvinte prin ereditate la ftizie; copiilor anemcĭ şi acelora carĭ aŭ întârziat în creştere; tinerilor băeţĭ ş fete slăbiţĭ şi ofiliţĭ de oboseala studiilor, suferinţelor, orĭ prin o viaţă prea sedentară şi care poartă semnul fataleĭ bolĭ în transparenţa albăstrie a scleroticeĭ lor. Aceştia trebuesc crescuţĭ în locuinţe bine aerate, obicnuiţĭ la exerciţiĭ prelungite în plin aer şi supuşĭ la o fortificare generală.

Pe lângă acţunea excitantă a aeruluĭ sărat de mare, brizele marine puternice le fac respiraţia maĭ adâncă, maĭ activă; pulmoniĭ se destind maĭ bine în cavitatea toracică, pe care muşchiĭ fortificaţĭ prin exerciţiu în aer liber îĭ măresc capacitatea.

Doctorul Pierre dela Berck le dă următoarele sfaturĭ: să nu facă băĭ, ele fiind periculoase chiar pentru aceĭ carĭ sunt numaĭ suspecţĭ de tuberculoză. O singură bae le poate redeştepta tusea şi slăbiciunea.

Orele cele maĭ potrivite pentru a eşi pe plajă, vara, sunt 9 ore dimineaţa până la 6 ore seara, când timpul este frumos, ferindu-se pe cât se poate de vânturile receĭ. Pe plajă se va evita bătaia adriatică a vântuluĭ şi expunerea prea îndelungată a brizeĭ, adăpostindu-se în dosul cabineĭ sau a unuĭ adopost; de preferinţă să nu stea la marginea valurilor, ci puţin maĭ departe pe nisipul uscat al plajeĭ. Va alterna jocul şi repaosul spre a nu răci; va avea totdeaun, chiar când timpul este frumos, o haină suplimentară, pardesiu saŭ fişiu, spre a se păzi să fie surprinşĭ de o schimbare bruscă a temperatureĭ.

Se ştie cât de frecventă este *Tusea măgărească* şi pojarul la copiĭ; ambele aceste boale aŭ fost considerate ca cel maĭ bun mijloc de pregătire la tuberculoză.

Iată concluziile luĭ Kuborn, prezentate la congresul din Ostanda 1895, relativ la acţiunea marină asupra tuseĭ măgăreştĭ:

a). — Atmosfera marină are ca efect să scadă saŭ să anihileze elementul microbian al cocluşeĭ, şi deci a se opune contagiuneĭ.

b). — Medicul marin convine bolnavilor de tuse măgărească în toate perioadele boaleĭ, căcĭ el are acţiune nu numaĭ asupra principiuluĭ acesteia, dar şi asupra elementuluĭ spasmodic, asupra nutriţieĭ şi asupra cataruluĭ concomitent.

c). — Apartamentul de locuit trebue ales pe plaja saŭ cât se poate maĭ în apropiere într'o casă cu vederea spre mare. Kuborn spune că a văzut copiĭ atinşĭ de tuse măgărească vindecaţĭ brusc în maĭ puţin de o săptămână.

2o — *Scrofuloza* este o tuberculoză locală care se poate vindeca dacă e bine îngrijită; dar cincisprezece anĭ însă, când adenitele sunt dure şi multiple e semnul uneĭ generalizărĭ apropiate. Trebue dar să ne debarasăm de ele încă din copilărie, dar, voim să ne ferim in viitor de consecinţele eĭ. Pentru acestĭ suferinzĭ cel maĭ bun tratament este cel general: schimbarea aeruluĭ, şederea prelungită la mare, nutriţia abundentă şi ca modificatori generali untura de peşte şi arsenicul.

Şederea prelungită la mare, chiar frecventarea şcoalelor pe plajele maritime, băile de mare recĭ ca şi cele calde sunt foarte favorabile tuturor copiilor scrofuloşĭ. Dacă forţa de rezistenţă le este micşorată, se recomandă de a petrece iarna pe plaje calde şi vara pe **plaje răcoroase.**

3o — Avantajele tratamentuluĭ marin asupra bolnavilor atinşĭ de *tumorĭ albe* (osteo-artrite tuberculoase) sunt astăzĭ destul de recunoscute şi incontestabile.

Marea dispensează bolnavul de orice medicament. Acĭ el mănâncă, digeră şi numaĭ în cazurĭ excepţionale putem da puţin arsenic sau quinquină. Restabilirea stăreĭ generale are ca consecinţă de a opri sau a reduce progresul tuberculozeĭ, de a bloca duşmanul în reduta ce şi-a ales. Şi dacă astfel se poate localiza, rolul mediculuĭ este de a'l combate, căutând să'l distrugă, prin mijloacele de carĭ dispune; complectând astfel opera măreĭ.

4° — Studiile recente asupra schimburilor organice, asupra temperaturilor ridicate sau scăzute a bolnavilor bacilari, confirmă observaţiunile empirice ale celor vechĭ carĭ recunosc că marea convine maĭ ales scrofuloşilor (tuberculoze torpide), dar *e defavorabilă în general ftizicilor.*

„Dacă e adevărat că climatul ideal al ftizicilor trebue să fie un climat care să se bucure de o stabilitate térmică, barometrică, higrometrică, cu o căldură temperată, fără vânturĭ, maĭ ales continentale, cu un sol uscat; atuncĭ trebue să recunoaştem că climatele maritime de Nord, tari şi excitante, supuse la brusce variaţiĭ de temperatură, cu furtuni mari, nu convin ftizicilor.

Aci febra tuberculoşilor creşte: temperatura vesperală de 37° 5, 37° 7, se urcă la 38o, 38o 5. Grăbeşte astfel tuberculozele cu febră moderată, urcând temperatura 38°, 38o 5 la 39o, 40o, 40o 5 maĭ ales când bolnavul crezând că se face bine, şade prea mult timp pe plajă. Febra intermitentă a unor ftizicĭ devine continuă, orĭ care ar fi gradul lor. Provoacă congestiunĭ şi emoptiziĭ tuberculoşilor.

In general tuberculoşilor le este maĭ folositor adăpostul, aerul şi soarele mărilor de sud, sau după cazurĭ pădurile de brazĭ orĭ şesul.

5o — *Adenopatiile tracheo-bronchice* care de regulă survin în urma unor afecţiunĭ inflamatoare acute ca pojarul, gripa, etc., răŭ vindecate saŭ întreţinute prin des recidive, maĭ ales la copiĭ şi *catarele cronice*, se modifică mult pe malul măreĭ.

6° — Şederea la mare ajută maĭ târziŭ de băi (după dispariţia palpitaţiilor şi dispneeĭ), este suverană în toate *anemiile consecutive boalelor acute*, exceselor de muncă, suferinţelor fizice şi morale, când încetează bine înţeles cauza, dispepsiilor, tulburărilor de creştere, surmenagiilor şcolare, profesionale, etc. Din contră marea şi băile sunt nefolositoare şi chiar vătămătoare anemiilor consecutive boalelor incurabile ca cancerul intern, ftizia, anemiile pernicioase, leucemiĭ, edeme, limfome etc. şi de regulă în toate anemiile febrile şi acele carĭ se însoţesc de edeme locale.

Anemiile pretuberculose se pot agrava saŭ vindeca la mare. Dacă bolnavul are o temperatura joasă, fără reacţiunĭ febrile, marea 'ĭ foloseşte 'n general şi după 3—4 lunĭ se pot observa schimbărĭ în bine. Când însă anemicul pretuberculos are reacţiune febrilă, temperatura sa normală menţinându-se deasupra 37o, dacă după treĭ lunĭ obrajiĭ săĭ sunt încă palizi, pofta de mâncare mediocră, dispneea persistă şi ţesuturile buhăite, nu trebue să ezităm de a'l depărta dela mare. Dacă continuă a sta e ameninţat de o ftizie iminentă.

Cloroza evoluând pe un teren strumos şi limfatic şi când e datorită auto-intoxicaţiunilor de origină uterină sau uneĭ boli a sângeluĭ caracterizată prin deformaţia şi frăgezimea globulelor roşiĭ asupra cărora lucrează influenţele ereditare; în aceste cazurĭ Huchard recomandă că bolnavul poate beneficia de mare cu prudenţa însă, ferindu-se de a merge pe plajă în primele zile, pe timpurile cu vânt şi de a nu sta de obiceiu prea mult. Sunt cloroticĭ carĭ nu pot suporta marea, dar la aceştia contribue şi alte cauze ca un temperament prea nervos, o tuberculoză iminentă, un regim alimentar prea defectos.

Băile însă nu vor fi autorizate decât după dispariţia oricăruĭ simptom acut şi când iritabilitatea nervoasă s'a şters.

Maĭ mult însă se recomandă cloroticilor şederea la ţară şi pe platourĭ carĭ nu întrec 1000 de metri.

8o — *Bolile nervoase. Nervoasele constituţionale, istericiĭ, neurasteniciĭ, desechilibraţiĭ* de obiceiu nu se simt bine la mare. Uniĭ au ameţelĭ, li se întunecă vederea; alţiĭ simt un fel de strânsoare la tâmple cum ies la malul măriĭ sa încearcă un fel de apăsare pe piept şi umerĭ; colericiĭ (iritabiliĭ, supărăcioşiĭ) devin insuportabilĭ, ţâfnoşie supără liniştea celor carĭ îĭ înconjoară; deprimaţiĭ simt uneorĭ nevoia de a plânge; şi uniĭ şi alţiĭ încep să piardă somnul şi pofta de mâncare; ceiace le măreşte iritabilitatea.

Se interzice şederea la mare şi băile epilepticilor, celor carĭ suferă de emiplegiĭ şi celor carĭ au avut congestiĭ cerebrale, paraliticilor generalĭ, ataxticilor în perioada durerilor.

Interzicerea măreĭ persoanelor *nervoase* este discutabilă. Sunt persoane neuro-ar-

1) Rezumat după dr. Pierre dela Barck.

trice care în general sunt nervoase şi cărora neconstanţa climatului marin, variaţiile temperatureĭ, vânturile, oboseala fizică şi morală, lipsa apetituluĭ şi somnuluĭ le agravează caracterul lor, pe aceştia trebue a-ĭ depărta de la mare.

Alţi nervoşĭ datoresc iritabilitatea lor turburărilor organice : abuzurilor, surmenajuluĭ, emoţiunilor, petrecerilor şi plăcerilor mondene, supărăreĭ şi tristeţeĭ, unuĭ stomac bolnav, etc., aceştia vor repara perderile lor prin şederĭ îndelungate pe nisipul plajeĭ.

Jules Simon recomandă a nu se trimite în aerul excitant al măreĭ : nevropaţiĭ, copiĭ iritabilĭ născuţĭ din părinţĭ istericĭ sau epilepticĭ.

Durerile de cap (cefalee). — Sunt persoane carĭ dacă staŭ două ore pe plajă suferă de durerĭ marĭ de cap ; alţiĭ au numaĭ migrenă când es pe vânturĭ marĭ; alţiĭ după îmbăiere ; tineriĭ carĭ sunt expuşĭ la durerĭ de cap, li se măresc în primele zile dela venirea la mare; dar pe măsură ce sănătatea lor se îmbunătăţeşte, durerile se răresc şi către a treia săptămână dispar în general. Adulţiĭ însă dispuşĭ la durerĭ de cap sunt maĭ puţin favorizaţĭ, eĭ se aclimatizează maĭ greŭ şi nu se pot plimba pe plajă, oricât de slabă ar fi briza. Aceştia sunt cea maĭ mare parte neuro-artriticĭ; eĭ nu pot suporta marea.

Chorea. — Cu toate că în multe cazurĭ este de natură reumatismală se vindecă foarte bine la malul măreĭ. Coreicĭ sunt în acelaş timp anemicĭ, şi asupra acestora marea are un efect salutar.

Nevralgiile. — Marea redeşteaptă durerile celor carĭ suferă de nevralgiĭ reumatismale, sciatică, nevralgiĭ intercostale, dentare. Sunt însă nevralgiĭ, *sine-mataria*, la carĭ sunt expuşĭ anemiciĭ, nevralgiile faciale maĭ ales, acestea se pot ameliora şi chiar dispare prin şederea la mare, treptat ce sănătatea progresează, cu condiţie însă de a nu se expune în primele zile la vânt şi să se ferească a răcĭ. Ceĭ carĭ suferă de nevralgiĭ nu trebue să ia băĭ.

Şederea la mare este interzisă de regulă bolnavilor suferinzĭ de o afecţiune cronică a corduluĭ sau a vaselor, cu o dispoziţiune în staza sanguină şi predispoziţiĭ la emoragiĭ.

Adevăraţiĭ cardiacĭ nu resimt de ordinar bătăile inimeĭ, cât timp leziunile sunt compensate. Eĭ nu încearcă greutate în respiraţie, palpitaţiĭ, aritmie decât sub influenţa unuĭ efort, urcând o scară, după un mers puţin maĭ repede sau contra vântuluĭ, după o emoţie şi o digestie dificilă. Aerul măreĭ este prea tare pentru eĭ din cauza presiuneĭ sale marĭ şi a agitaţieĭ permanente. Eĭ nu pot eşi pe plajă decât în zilele liniştite, vânturile sunt funeste pentru eĭ.

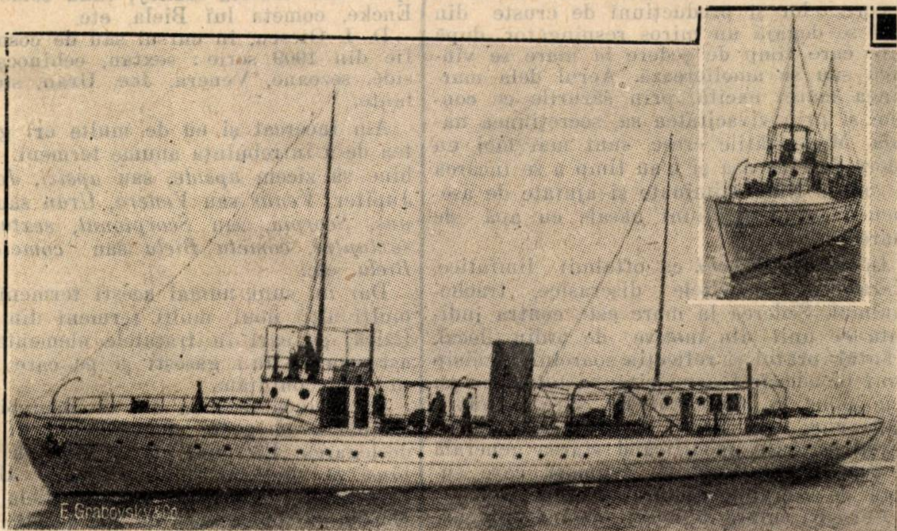
Vechiĭ cardiacĭ emfizematoşiĭ şi ceĭ atinşĭ de o dilataţie saŭ slăbirea muşculară a corduluĭ se găsesc bine în climele marine liniştite, dar nu la marginea valurilor.

In general băile trebuesc interzise cardiacilor, căcĭ o sincopă morală poate surveni adeseorĭ.

Falşiĭ cardiacĭ se găsesc la toate vârstele şi în toate clasele societăţeĭ. Se găsesc mulţĭ printre ceĭ ce suferă de isterie, neurastenie agitaţiĭ cerebrale şi maĭ ales printre dispepticĭ; fetele tinere în epoca de formaţie ; femeile la epoca încetăreĭ menstruaţieĭ; tineriĭ în timpul examenuluĭ sunt apucaţĭ de palpitaţiĭ; de asemenea ceĭ carĭ fumează sau carĭ bea mult şi aceĭ carĭ aŭ o viaţă prea agitată. Pe lângă palpitaţiĭ se maĭ adaogă şi alte senzaţiĭ carĭ înspăimântă pe bolnavi, ca durerĭ svâcnitoare, strângerĭ, sfârşeală.

Repaosul, e o igienă alimentară maĭ potrivită, abţinerea dela alcool şi fumat, ferindu-ne de orice cauză ce ne-ar contraria, aerul liber, fac să dispară palpitaţiile la cea maĭ mare parte ; băile vor contribui încă la restaurarea sănătăţeĭ.

UN NOU YACHT



Miliardarul W. C. Vanderbilt junior şi-a construit un yacht care e un adevărat capo de operă de arhitectură navală, lung de 39 m. E pus în mişcare de două motoare de petrol a 300 cai fiecare.

Totuşĭ se interzice băile şi chiar şederea la mare nervoşilor carĭ sunt într'o stare de eretism cardio-vascular permanent ; de asemenea bolnavilor atinşĭ de anevrisme, degenerescenţă arterială, arterită cronică avansată. Din contră băeţiĭ şi fetele a căror artere sunt încă prea strâmte, pentru a lăsa să treacă cantitatea de sânge necesară repedeĭ, creştereĭ din epoca pubertăţeĭ, vor găsi la mare un ajutor preţios atât pentru a întări sângele lor cât pentru a pune în joc elasticitatea vaselor lor. Băile însă nu li se vor permite decât când nu vor maĭ avea palpitaţiunĭ şi dispnee.

Reumatismul se observă rar printre locuitoriĭ de pe marginea mărilor, deşi trăesc în condiţiunĭ în aparenţă propriĭ de a'l provoca. Aceasta, din cauză că umiditatea măreĭ se deosebeşte de a văilor ţărmurite de munţĭ, carĭ sunt locurile clasice ale reumatismuluĭ; la mare umezeala e maĭ puţin pătrunzătoare şi maĭ iute răspândită din cauza continueĭ agitaţiunĭ a aeruluĭ marin.

Reumatismaţĭ carĭ vin la mare sunt supuşĭ în primele zile la durerĭ şi la o extremă senzibilitate a friguluĭ şi brizeĭ ; dar rar se poate vedea survenindu-le un atac de reumatism acut.

Băile le sunt intersise. Dar cu oarecarĭ precauţiunĭ, eĭ se pot aclimatiza încetul cu încetul şi să beneficieze astfel starea generală.

Guta şi diabetul — sunt indiferente la mare.

Obesitatea celor carĭ aŭ schimburile organice reduse, şi un coeficient azotat scăzut, slăbeşte prin băĭ dese; din contră se contra-indică marea la obesi prin exces, ale căror schimburĭ sunt crescute.

Inainte ca un obes să încerce a face o cură trebue să se asigure dacă rinichiĭ săĭ, ficatul, inima şi pulmoniĭ sunt sănătoşĭ, spre a nu se expune la o sincopă, saŭ a nu redeştepta simptomele acute ale uneĭ bolĭ organice ascunse. Numaĭ prin autorizaţia mediculuĭ săŭ el poate să ia una, saŭ două băĭ pe zi. Prin acest regim însoţit de o dietă specială se va putea perde câteva kilograme de grăsime şi va restabili un echilibru maĭ stabil a perderilor şi câştigurilor organice.

Bolile de rinichĭ ca supuraţiunile vesicale şi renale, de asemenĭ *albumnuria* sunt contra indicate băilor şi chiar şedereĭ la mare.

Bolile de ficat.— Toate persoanele atinse de colicĭ epatice, de gălbinare (icter) sau orice afecţiune a ficatuluĭ trebue să evite a merge la mare.

Bolile de piele. — Sunt contra-indicate tratamentuluĭ marin, care poate agrava pe unele sau chiar favoriza apariţia unor dermatoze.

Un accident care poate surveni la mare *este le coup soleil*, arsura, care se capătă uşor, chiar la umbră saŭ la căldura difuză a norilor maĭ ales dacă pielea e blondă şi delicată şi dacă se descoperă prea mult gambele.

Impresionează pielea fără ca noĭ să simţim ceva sau cel mult o mâncărime, o uşoară căldură care ne arde. Şi dacă cele maĭ multe orĭ, interesează numaĭ epidermul, altădată atinge pielea în toată grosimea eĭ, chiar ţesăturile sub-jacente până la os, dându-ne o arsură de gradul al treilea.... poate constitui deci un accident grav de care trebue să ne păzim chiar de la începutul şedereĭ la mare. Precauţiunea constă în a nu expune gambele goale la razele solare decât după ce pielea lor s'a întărit şi colorat puţin de aerul liber; să evităm, după baia de mare, maĭ ales de a ne şterge gambele la soare ; de a ne plimba de preferinţă la marginea valurilor ; să avem grija când stăm pe nisipul uscat al plajeĭ de a lăsa pantaloniĭ să acopere gambele sau de a ne aşeza la umbra uneĭ cabine.

Bolile nasuluĭ şi gâtuluĭ. — *Rinitile purulente infantile* (nasurile morvoase) încep din leagăn cu guturai repetat şi agravat apoĭ de bolile infecţioase ca : rugeola, scarlatina, difteria, etc. mucoasa, bolnavă astfel cronic, infectează la rândul săŭ ţesutul adenoid al gâtuluĭ, care întreţine infecţia nasală şi ne expune la atâtea pericole ; fie că pătrunde în ochĭ sau prin trompa luĭ Eustache în urechea medie (producând otorea), fie că descinde către stomac dând dispepsiĭ, orĭ în căile aeriane producând tusea continuă, bronşite repetate, precursori frecvenţĭ ai bronchopneumoniilor sau tuberculozeĭ pulmonare.

Un tratament bine condus trebue să privească maĭ întâi starea generală, trimeţându-se copiĭ la aer curat, apoĭ desinfecţia gâtuluĭ şi nasuluĭ prin mijloacele medicale. Copiilor limfaticĭ maĭ ales, suferinzĭ de a-

ceastă boală le foloseşte mult o şedere pe plajă de cel puţin şase luni.

Ozena caracterizează prin o atrofie lentă a cornetelor şi producţiuni de cruste din cari se degajă un miros respingător, după oare care timp de şedere la mare se vindecă sau se ameliorează. Aerul dela marginea mărei excită, prin sărurile ce conţine şi prin vivacitatea sa, secreţiunea nasală. Mucozităţile cresc, sunt mai moi nu aderă de mucoasă şi n'au timp a se încărca de miros fiind eliminate şi ajutate de asemenea prin injecţiuni nasale cu apă de mare.

In *bolile de ochi* ca oftalmii limfatice, Kerato-conjunctivitele discrasice, trachomulmul. Şederea la mare este contra indicată de unii, din motive de ordin local. Vântul, praful şi reflecţia soarelui pe nisip sunt în adevăr foarte iritante, totuşi ne pu tem pune la adăpostul lor spre a folosi, după cum zice Panas şi Trousseau de şederea la mare, modificând starea generală a copiilor limfatici şi strumoşi, care suferă de Kerato-conjunctivite repetate.

Cei cari suferă de o acţiune inflamatoare a ochilor sunt obligaţi a purta la mare ochelari coloraţi.

Scurgerile otoreice la copii limfatici se vindecă de asemenea mai uşor la mare purtând la nevoe vată în ureche spre a se păzi de vânturi, de umezeală şi de apă — în orele calde însă va face tratamentul cu aer sec recomandat de doctorul Pierre de la Berck şi care constă în a sta pe nisipul uscat al plajei, la umbra unei cabine sau umbrele, fără vată în urechi. După o oră de şedere va face o plimbare la marginea apei — apoi îşi va relua locul pe nisip; plimbările dela nisip la apă sunt necesare pentru a evita migrenele.

Otitele scleroase în general sunt agravate prin şederea la mare. Vâjieturile urechilor devin mai frecvente şi mai intense: auzul mai diminuă puţin. Agravarea este datorită acţiunei directe a aerului marin asupra urechei, dela cari scleroşi se pot sustrage rămânând în cabine sau acasă, mai ales când e vânt.

Boalele laringelui şi în special tuberculoza vor evita şederea la mare şi băile. Coardele vocale mai ales sunt impresionate de tăria aerului şi bruscele variaţiuni ale temperaturei. Acei cari voesc să-şi repaozeze vocea vor căuta să se păzească chiar de conversaţiuni prelungite pe plajă.

Dr. N. Cernat

Termenii tecnici în scrierile româneşti de astronomie

In toate limbile culte, termenii technici în astronomie sunt stabiliţi de multă vreme, şi cine ar întrebuinţa alţii de cât cei obişnuiţi, ar da dovadă că nu cunoaşte de loc astronomia însăşi. La noi, de şi sau publicat cosmografii încă de pe acum 80—90 de ani, totuşi pricina lipsei de studii serioase astronomice, termenii technici astronomici nu sunt încă bine stabiliţi.

In 1863, A. Tr. Laurian, în „Elemente de cosmografie", întrebuinţa cuvinte ca: Vinerea, (Venus), cardini (cardinale), cancrul (cancer), eniochul, apoi cuvinte pe cari unii le întrebuinţează şi azi: Joe, osie, cumpănă, etc.

D. N. Preda, în „Elemente de cosmografie" tipărită în 1865, zicea: Vinerea, comet, uran, Cererea, Pallade, etc.

Dar chiar în scrierile tipărite de curând găsim termeni pe cari nu toţi îi întrebuinţăm. D. N. Coculescu, profesor de astronomie la Universitate şi director al observatorului astronomic scrie: Charte, Sextan, Apsizi, Venera, Orione, Betelgeus, Scorpia, apoi când cometa Halley, când cometa lui Encke, cometa lui Biela, etc.

D. I. Otescu, în cursul său de cosmografie din 1909 scrie: sextan, echinocşi, apside, sezoane, Venera, Joe, Uran, stele filante.

Am încercat şi eu de multe ori greutatea de a întrebuinţa anume termeni. E mai bine să zicem *apside*, sau *apsizi*, *Joe* sau Jupiter, *Venus* sau *Venera*, *Uran* sau *Uranus*, *Scorpia*, sau *Scorpionul*, *sextan* sau *sextantul*, *cometa Biela* sau *cometa lui Biela*, etc.

Dar nu sunt numai aceşti termeni, sunt mulţi alţii noui, mulţi termeni din astrofizică, pe cari în tratatele elementare de astronomie nu-i găseşti şi pe care trebue să-i întrebuinţăm.

Chestiunea aceasta are o deosebită însemnătate şi poate că Academia îi va la deslegarea. Eu unul găsesc însă că e mai bine să spunem Jupiter, Venus, Uranus, Scorpionul, extantul, cometa Biela, etc., E poate şi obişnuinţa de ani de zile. Şi ce nu face obişnuinţa!" Nu sunt atâţi care spun şi azi „Capul de Buna Speranţă", sub cuvânt că aşa se scrie în geografiile vechi, în loc de „Capul Bunei Speranţe", cum ar trebui?

E absolută nevoie să se fixeze termenii întrebuinţaţi în astronomie, după cum s'a făcut şi pentru celelalte ştiinţe.

Victor Anestin

Apicultura la noi

La societatea şi cooperativa de apicultură propusă în numerile trecute ale acestei reviste au mai aderat următorii domni apicultori:

101. I. Ionescu, plutonier-major reg. 1 Cetate Chitila.
102. Oprea Stoicescu, Gara Stâlpeni com. Radeşti-Muscel.
103. Georges Hegureanu, Coşula (Botoşani).
104. D. Gh. Crăciun, com. Răsboeni (Neamţ).
105. Ioan Romanescu, Stănceni (Botoşani).
106. Ioan Ojog, str. Ştefan cel Mare (Dorohoi).
107. Gh. Ţifescu, Calu (Neamţ).
108. Vasile Procopie, Ardevani (Bacău).
109. Benedict Ungureanu, Hangu (Neamţ)
110. Vasile Gherasim, Răsboeni (Neamţ).
111. Grigore Ignat, Pufeşti (Putna).
112. Ştefan Mircea, Galbeni (Roman).
113. Onoriu Săndulescu, Dragomireşti (Neamţ).
114. Gh. Popescu com. Seimeni (Constanţa).
115. George Constantinescu, avocat. str. Fraţii Goleşti 122 Craiova.
116. Ioan I. Pădureanu, str. Transilvaniei 83. Tg.-Jiu.
117. Angelescu Ioan, şeful gărei Leordeni.
118. Preotul I. D. Balutanu, com. Logoşeşti-Mosteni of. Hurezani (Gorjiu).
119. Lazăr Munteanu, mecanic C. F. R. str. Roşiori 369. Brăila.
120. Locot. M. Fulga, str. Cazărmei 90. Galaţi.
121. Alex. Gheorghiu, bat. 4 pionieri, Focşani.
122. Const Nicola, înv. Tătuleşti (Olt).
123. Filip Zernescu, apicultor villa Albinelor. Bozieni (Roman).
124. Em. D. Grossu, student teolog. Radu Vodă 24. Bucureşti.
125. Preotul D. Grossu, Valea Seacă (Bacău).
126. Pandele Dimulescu, Urlaţi (Prahova).
127. Gh. S. Cerneianu, agronom, moşia Odobeasca, gara Coteşti (R.-Sărat).
128. Gh. Hangu, Lespezi-Hartoape (Suceava).
129. V. Neculau, cantina reg. 27 inf. (Bacău).
130. Emil Serghie, Bivol (Dorohoi). tocan (Neamţu).
132. Const. Poescu, Ciohorăni-Miroslăveşti (Suceava).
133. Vasile Sava, Scorţeni-Grigoreni (Bacău).
134. Const. Ravâr, Filioara (Neamţ).
135. Gh. Vartolaş, Budeştii Ghicăi (Neamţu).
136. Grigore Resmeriţă, Petricani (Neamţ)
137. Ioan Ionescu, Vasieşti (Bacău).
138. Eugen Vrânceanu, Baseşti (Bacău).
139. Petru Simionescu, Strunga (Roman).

(Va urma)

P. S. Adesiunile se primesc la adresa Veterinar Begnescu. Galaţi.

Consultaţiuni medicale

244) *Gab. Rella.* In cadrul restrâns al rubricei nu vă pot răspunde. In interesul d-voastră daţi detalii sau o adresă.

245) *B. C. P. Severin.* T-ră [illegible] săpun de Potasă 1/5 40 gr. Rezorcină şi sulf. precipitat câte 5 gr. Spălaţi seara faţa cu un săpun de Marsilia, apoi aplicaţi pomadă. 3 seri de-arândul. Dacă ustură pielea, întrebuinţaţi Glicerolat de amidon.

246) *Cloira 20 ani.* Luaţi Stipticina Merck de 3 ori pe zi câte 2 pastile.

247) *Ecaterina 20 ani* faceţi ca No. 246.

248) *Kralei.* Tulcea. Cereţi la farmacie *Onguent Hardy* modificat. Frecaţi bine corpul la bae cu săpun de potasă (20—30 grame) şi ungeţi corpul cu pomadă (şi mâinele); puneţi rufe curate; scimbaţi lingeria patului. După 24 ore vă duceţi la bae şi c urufe curate (altele).

249) *T. M. Păţitul.* Argeş. Trebue neapărat să vă vadă un medic specialist în nas, gât, urechi.

280) *Vas. L. N. F.* Neapărat trebue să vă operaţi.

251) *Rom. Ionescu.* Severin. Totuşi trebue să fiţi în tratamentul unui specialist, căci prin doctorii nu se poate face nimic.

252) *Carsa.* Loco. N'are nici o legătură una cu alta. Mânâncă sănătos cât vrei.

253) *Un vechiu cititor.* Faceţi ca No. 115.

254) *M. B. P.* Faceţi masagiul figurei

255) *Tânărul buclat.* Faceţi ca No. 115.

256) *Silvia din B.* Validolul este un medicament excelent, dar se va întrebuinţa cu socoteală, altmintrelea e periculos.

257) *Constantinescu D-tru.* Govora. Trebue să vrei căci e boala sufletească.

258) *Lucian Horighiol.* Trebue neapărat să vă vadă un medic.

Dr. Predescu
Splaiul Arhivelor 5

Clima Europei occidentale încearcă oscilaţiuni regulate de o perioadă mijlocie de 30—35 ani; fiecare perioadă se împarte în două faze cuprinse între 15—17 ani, una cu ani reci şi umezi, alta cu ani calzi şi secetoşi. (Cele 7 vaci slabe şi cele 7 vaci grase din vechiul testament).

Presiunea atmosferei pe centimetru pătrat e de 1 K., 033.

Invăţaţiĭ moderni



Intr'un număr trecut am vorbit de cunoscutul invăţat Dastre şi din greşeală nu s'a dat fotografia luĭ, care e cea alăturată.

Un manual de electricitate

Am vorbit acum câtva timp de fascicula întâĭ din manualul de electricitate al d-luĭ inginer electrician Dimitrie Leonida, intitulat „Electricitatea". A apărut î fascicula II, cu subiectul „Curenţiĭ electriciĭ": forţă electromotrice, tensiune, intensitate, resistenţă.

Cartea aceasta e scrisă cu mare îngrijire şi când vor apare toate fasciculele vor forma de sigur un volum indispensabil oricăriĭ persoane, care va dori să aibă cunoştinţi exacte asupra electricităţeĭ.

D-l Leonida nu dispreţueşte de loc partea istorică şi face foarte bine. Astfel insistă asupra moduluĭ cum a făcut Galvani, fără să ştie, o experienţă foarte interesantă, cearta luĭ cu Volta şi triumful acestuia etc. Refăcând „coloana luĭ Volta", te familiarizezĭ maĭ mult cu noţiunile electricităţeĭ. D-l Leonida dă şi câteva noţiunĭ chimice necesare celor care vor să studieze electricitatea, grupându-le într'o interesantă tabelă, în care se cuprinde corpul simplu, simbolul proprietăţile luĭ şi întrebuinţările în electrotechnică. Sunt apoĭ multe amănunte interesante, ca tensiunile principalelor uzine din ţară şi din străinătate, probleme relative la resistenţa electrică etc.

Preţul uneĭ fascicule e de 90 banĭ. Se găseşte la librăriile principale şi la autor: societatea Energia, strada Academieĭ, Bucureştĭ.

Noĭ care luptăm pentru răspândirea cunoştinţelor ştiinţifice în ţară, ne bucurăm mult, cănd putem să recomandăm o asemenea scriere folositoare.

Sarea
din punct de vedere biologic

Toate umorile organismuluĭ conţine o mare cantitate de sare (clorură de sodiu) şi este evaluată pentru om cam la 200 gr. Această constatare a servit de bază la formularea teorieĭ asupra origineĭ marină a primelor fiinţe vieţuitoare animale.

Proporţiunea de sare din corp se menţine aproape invariabilă, şi sarea introdusă prin alimente, este aproape în întregime eliminată prin rinichĭ nefiind necesară. Dacă se suprimă sarea din alimente, cantitatea eliminată prin urină scade şi se opreşte cu totul, organismul oprindu-şĭ sarea ce conţine pentru nevoile luĭ. In general un organism sănătos dă afară cu mare uşurinţă sarea alimentară, aşa că totalul săreĭ conţinut în corp rămâne aceiaşĭ.

Un fenomen invers se poate observa şi anume, cantitatea de sare ce se elimină, este maĭ redusă ca în starea normală, deşi se introduce prin alimente cantităţĭ relativ mare cu alimente, aceasta se numeşte retenţiune de sare care are o importantă capitală după cum vom vedea maĭ departe.

Rolul chimic al săreĭ este nul căcĭ sarea prin trecerea sa în organism, este dată afară nemodificată; ea este substanţa cea maĭ indiferentă din corp.

Rolul fisic al săreĭ este putem spune hotărâtor pentru viaţa normală şi contribue atât la menţinerea sănătăţeĭ cât şi la periclitarea vieţeĭ.

Dintre toate substanţele organismuluĭ, sarea este aceea a căreĭ molecule sunt cele maĭ micĭ. Toate lichidele din organism aŭ proprietatea de a străbate diferitele membrane ce le despart de ţesuturĭ, acele lichide însă conţin în disoluţiune numeroase substanţe chimice ale căror molecule variază în mărime, şi moleculele cu cât sunt maĭ micĭ străbat cu atât maĭ uşor acele membrane.

Or, am arătat că moleculele de sare sunt cele maĭ micĭ din organism şi prin acest fapt stăbat cu foarte mare uşurinţă toate membranele, este decĭ extrem de difusibilă, şi această mare difusibilitate a săreĭ menţine echilibrul osmotic.

Se înţelege prin osmosă proprietatea ce aŭ lichidele din organism de a străbate membranele, ducând în disoluţiune diferite substanţe nutritive la ţesuturĭ şi invers.

Sarea străbătând dar prin pereţiĭ vaselor sanguine determină un curent osmotic dinnăuntru în afară şi târând după dânsa şi celelalte substanţe disolvate în sânge, determină prin aceasta irigaţia ţesuturilor cu substanţe nutritive şi deci alimentarea lor.

Deşi sarea se găseşte în plasna sângeluĭ în proporţiunea de 6 la mie ca număr de molecule însă ea constitue două treimĭ din organism.

Acolo unde proporţiunea moleculelor disolvate tinde să scadă, sarea vine şi complectează golul încât, ea intervine pentru restabilirea echilibruluĭ fisico-chimic, echilibrul osmotic pe care îl regulează incontinuŭ. Sub acest raport, sarea este generatorul energieĭ fisice care se manifestă prin mişcăreĭ moleculare adică prin scimburĭ moleculare.

Cum trebueşte o anume cantitate de apă pentru a disolva searea în gradul necesitat pentru ţesuturĭ, orice deplasare de sare în organism, atrage după sine, şi o deplasare de apă, şi invers. Orice deplasare de apă, are ca consecinţă o deplasare de sare.

Graţie acesteĭ proprietăţĭ sarea regulează şi presiunea arterială, dovada ne-o dă absorbţiunea uneĭ oareare cantităţĭ de sare care măreşte presiunea arterială, şi reţinerea săreĭ în organism este în raport cu aceastā tensiune, care este totdeauna mărită. Eliminarea săreĭ este urmată de o scădere a presiuneĭ arteriale.

De aicĭ reese importanţa ce trebueşte dată faptuluĭ dacă sarea se elimină din organism în mod normal saŭ nu.

Reţinerea săreĭ în organism este foarte frequentă în cursul multor boale grave şi analisa urineĭ sub acest raport este de o aşa mare importanţă încât poate servi de bază la proguosticarea resultatuluĭ final al boaleĭ adică dacă bolnavul se vindecă saŭ nu.

De pildă boala de inimă numită angina pieptuluĭ care nu este altceva decât sclerosa arterelor ce nutresc inima, dacă are loc reţinere de sare, aceasta va fi însoţită de o reţinere de apă, şi de o mărire a presiuneĭ arteriale; arterele în cestiune devenind fragile din causa sceroseĭ care le-a răpit elasticitatea lor normală şi neputând resista la presiunĭ prea marĭ ele cedează şi se rup, producând hemoragie mortală.

Este atât de importantă reţinerea saŭ eliminarea săreĭ în mod regulat încât reţinerea poate aduce turburărĭ serioase în funcţiunea inimeĭ prin alterarea echilibruluĭ osmotic.

Această reţinere de sare şi consecutiva, reţinere de apă în organism este origina edemelor (unflăturĭ) şi diferitelor hidropisii ca ascita (apa la burtă) etc., hidropisiĭ care dispar când sarea se elimină.

De acea se recomandă ca atuncĭ când sarea este reţinută în organism să nu se maĭ dea sare ca să nu se agraveze consecinţele ce pot decurge din această reţinere şi ceva maĭ mult, dacă se pune bolnavul la abstinenţă complectă în ceeace priveşte sarea, edemele şi hidropisiile dispar pentru a reapărea când se administrează din noŭ sare, dacă fenomenul de reţinere se menţine.

De aceea, se observă scăderea greutăţeĭ corpuluĭ la uniĭ bolnavĭ tocmaĭ în convalescenţă pentru că aceasta merge de paralel cu eliminarea săreĭ, eliminare însoţită de o maĭ mare eliminare de apă (diureză), ce s'a îngrămădit în corp în timpul boaleĭ adică în perioada reţinereĭ de sare.

Sarea fiind o substanţă indiferentă, pentru organism din punct de vedere chimic afară de modificărĭ trecătoare ce sufere în stomac, prin proprietăţile sale moleculare, protejează elementele celulare în contra diferitelor otrăvurĭ venite din afară, cât şi celor din lăuntru. Intr'o boală foarte cunoscută nefrita (albuminurie) sarea are o acţiune hotărâtoare. Se credea acuma câtva timp şi nu de mult, că din moment ce un bolnav elimină albumină, cel maĭ bun mijloc de a-l vindeca este a nu-i se da în alimentaţiune substanţe care să conţină albumină; de aceia, se suprima cu desăvârşire care, şi se suunea bolnavul la regimul chinuitor de lapte şi altă ceva nimic.

Astăzĭ se ştie că această credinţă este falşă căcĭ nu alimentele albuminoase întreţin albuminuria şi o agravează ci *sarea.*

Iată una din multele experienţe făcute în această privinţă.

Un bolnav cu albuminurie supus la regimul de lapte avea înainte de regim 12 grame de albumină pe zi şi a ajuns la 2 grame. S'a adăogat apoĭ 10 grame de sare după care, cantitatea de albumină s'a ridicat la 11 grame.

S'a înlocuit apoĭ laptele prin *450 gr. carne* crudă şi alte câteva alimente ca unt, cartofi, toate însă fără nicĭ o adaogire de sare şi albumina a scăzut la 1 gram în timp ce cantitatea de urină s'a ridicat de la 600 gr. pe zi la 1500—2000 gr. şi edemul ce avea bolnavul a dispărut.

Iată dar că un bolnav de albuminurie nu trebuie chinuit în toate cazurile cu regimul

lactat absolut ci lăsa să se alimenteze cu moderaţiune chiar cu carne, cu singura condiţiune de a nu se adăoga alimentelor nici urmă de sare, substanţă care întreţine şi agravează albumina.

Iată dar că sarea fiind o substanţă indispensabilă organismului în starea normală, ea poate aduce grave neajunsuri unui organism bolnav.

Oamenii consumă în genere mai multă sare, decât au nevoie, din causa obişnuinţei limbei şi este socotit că pentru un om este suficient 2 grame pe zi în care este socotită atât sarea care se adaogă la alimente cât şi acea care se găseşte în mod normal, în acele alimente.

Medic veterinar C. Popazolu

RUBRICA CITITORILOR

INTREBARI ŞI RASPUNSURI

INTREBARI

Şcolare. — Cu diploma de „Conducteur de Travaux Publics" dela şcoala L'école speciale des travaux Publics du bâtiment et L'industrie din Paris, se poate face armata la noi în ţară un singur an? Şi dacă venind cu această diplomă, trebue validată prin vre-un examen şi unde? — T. D. Craiova.

Şcolare. — Am absolvit şcoala elementară comercială, cu media peste 7 şi nu voesc a urma şcoala comercială curs seral, ci aş voi să dau o diferenţă de 4 clase gimnaziale pentru a putea să urmez şcoala superioară de comerţ, rog a mi se comunica ce condiţiuni se cer. — I. Niculescu-Balş.

Şcolare. — Ca să fiu admis în şcoala militară, de ce obiecte dau examen? Cu ce medie? Unde se dă examen? Cât se plăteşte taxa de solvent? Dela ce etate eşti primit. — Coman C. Anton.

Electricitate. — Cum aşi putea să-mi fac o baterie electrică (ca acele dela micile lămpi de buzunar), sau cel puţin din ce fel de materii o formată. — H. N. Löebu. Babadag.

Electricitate. — Care este cauza că un acumulator electric, căruia în locul plăcilor lui pozitiv ce s'au stricat i-am pus eu alte plăci de plumb, nu mai produce curent electric ca înainte. Se încarcă foarte repede, dar tot asemeni se descarcă. In fizică am găsit că plăcile acumulatorilor sunt de plumb; este adevărat ori e un aliaj anumit? — E. D. Zemeş, Moineşti.

Electricitate. — Rog pe d. Schmettau de-a-mi răspunde pe care particulară sau prin Revistă, având un curs de apă cum pot să aşez lumina electrică. — A. Constantinescu. Hârlău.

Diverse. — In ce număr din Monit. Of. de anul acesta, pot găsi condiţiunile de admitere la şcoalele speciale: art., geniu, cavalerie şi infanterie, militare şi 2) dacă la aviaţie se primesc ofiţeri şi din infanterie şi care-s condiţiunile. Vă rog să răspundeţi sub numele. — Abonat. Boloteşti-Putna.

Diverse. — De unde pot să scot un permis de vânătoare pentru toată ţara, sau pentru judeţul Covurlui pentru baltă şi câmp. — Gheorghe Vorgal. Galaţi.

Diverse. — Cum se poate topi cauciucu? căci voiesc a topi ci să-mi fac nişte litere pentru scris şi ştampile. — V. V. N. Călăr. Brăila.

Diverse. — Cu ce se poate lipi pielea dacă voesc a pune un petic la o gheată ca să ţie la purtat şi când dă de apă sau sudoare. — V. V. N. Călăr. Brăila.

Ciment. D-lui V. S. B. — Vă rog comunicaţi-mi lămuriri despre construiri din ciment, precum şi despre coloratul în roşu etc. Scriţi direct Gh. Sofronie. R.-Sărat.

Motocicletă. — Care este cea mai bună motocicletă până la căţi kl. face pe oră şi preţul de unde aşi putea să cumpăr. — Flus Constantin.

Geografie. — De unde aşi putea să-mi procur o carte care să trateze despre ţările Nepal şi Butan din M-t. Himalaia arătând viaţa, ocupaţia, comerţul, industria, forma de guvernământ şi legătura cu lumea din afară a acestor ţări, dacă a fost străbătută de Europeni şi câtă populaţie are. Tot odată şi preţul ei. — Ionel G. Dumitriu. Giurgiu.

Militare. — Rog de a-mi recomanda o carte cu teme tactice militare, cu figuri. Unde o pot găsi şi cu ce preţ. — Locot. în rezervă I. Manoliu, Bârlad.

Carte. — De unde îmi pot procura o carte în care să scrie despre războiul Crimeii. Cartea poate fi scrisă în ori ce limbă dintr'acestea: Engleză, Germană, Italiană, Franceză, Română sau Rusă. Poate fi oricât de scumpă. — Ciad.

Adrese. — Vă rog a-mi comunica adresa magazinului sub conducerea d-lui Arthur Solomonid, reprezentant al unei case din Berlin, care posedă un catalog de aparate de laboratoriu şi costul acestui catalog. — M. M. Stănescu-Craiova.

Jiu Jitsu. — Există vre-o şcoală de Jiu-Jitsu în Bucureşti şi pe ce stradă. — V. Meran.

Aparate. — Doresc să cumpăr aparate de fizică mai vechi, dela unii ce ar dori să le vândă, cu un preţ mai eftin. In caz că se găseşte printre cititorii revistei, care să posede aparate de felul acsta, l'aşi ruga să bin-voiască, a-mi numi aparatele pe care le are, ultimul preţ şi adresa vânzătorului. — B., Iveşti.

Aviaţiune. — Rog pe o persoană cunoscătoare în materie de aviaţie cum se poate afla centrul de presiune pentru suprafeţe curbe cu săgeata maximă de 5 cm. de bordul de atac, pentru unghiu de 5 grade săgeţile la coardă fiind 1/20 1/22 şi 1/25 dar alegând pe acea care o crede ca fiind mai bună; lăţimea planului este de 20 c. m.— Un iubitor de aviaţie.

Aviaţie. D-lui Paulat. — Cam ce părere aveţi de un aeroplan, căruia i s'ar înlocui elicea cu aripi mobile ca la păseri.

Eu aşi avea o ideie, pe care o cred destul de bună: 2 perechi de aripi fixe la ambele extremităţi ale aparatului, şi între ele aripile de conducere (mobil). Am făcut planurile după toate principiile aviaţiunei însă nu ştu să construesc o miniatură. — N. Manolescu. Str. Salcâmi 6, Bucureşti.

Pictură. — Există la noi în ţară ateliere pentru studiul picturei, similiare celor de prin străinătate? înafară de cele dela Belle-Arte.

Având cunoştinţe puţine şi o perfectă aplicaţie, aşi dori a căpăta noţiuni mai precise în asemenea ateliere. — Amator pasionat.

In curând, revista noastră va începe publicarea unei serii de articole datorite d-lui I. Simionescu, profesor universitar, academician şi directorul „Revistei ştiinţifice Adamachi" din Iaşi.

RASPUNSURI

Aviaţie. Gh. Popoiu. Bârlad. — O pasăre se serveşte pentru cârmă, atât cu coada cât şi cu aripele după timp etc., nu zic că şi coapele poate servi, dar foarte puţin. Se ştie că la un aeroplan cel mai mic obiect, deplasat în timpul sborului, şi care ca efect de a scoate aparatul din cursă sau direcţiunea sa normală etc. Motorul mobil cum îl descrieţi, e o ideie greşită, de oarece în tot momentul centru de presiune la planurile sustentatrice vor fi deplasate, din cauza că unghiul de incidenţă a planului faţă cu axa de tracţiune vor fi de asemenea variabile, astfel că aparatul va fi nestabil. Restul e bine numai Carul de aterisagiu prea napoi. — Paulat.

Aviaţie. St. Gheorghe. — Aparatele pentru studiu, sunt complecte cu motor şi sboară. — Paulat.

Aviaţie. Enache Gânciulescu. Călăraşi. — La întrebările 1 şi 3 cititi regulat Ziarul dela No. 23 subt „Micul aviator" la 2-4-5 şi 6 procuraţi mai întâi un catalog care cost e de 50 bani în mărci. — Paulat.

Aviaţie. Agrigo. — In practica prin suspensiune (echilibrare) adică atârnat de aţă, veţi căuta ca centru de presiune la aripi să fie cam la 1/3 din adâncimea socotită din bordul din faţă; e foarte bine că atât centru de presiune cât şi centru de greutate să coincidă împreună suprafaţa cozei faţă de aripi e de 2/5 iar a cârmei de 1/40. Cititi ziarul n-rul 9 din 7 Ianuarie răspuns dat d-lui G. P. — Paulat.

Aviaţie. Un abonat. — Pânza cauciucată pentru aeroplane mari costă între 5—10 lei metru, pentru aeroplane în miniatură e pânză F No. 10 şi costă un metru li 1,90, sau F No. 11, care costă 3 şi 3.20 metru. In loc de celuloid, luaţi Cellon, care e transparent şi inflamabil, preţul unui kgr. e lei 21 loco fabrică. Adresa dorită e I. Paulat. Galaţi. — Paulat.

Aviaţie. — Indicaţi exact dimensiunile planului pentru a vă da un plan enstructiv va costa lei 10—15. — Paulat.

Aviaţie. Şerbănescu. — Elasticul are diferite preţuri, expediaţi în mărci poştale 50 b. pentru a vă trimite un catalog cu toate cele necesare. — Paulat.

Motor. **G. Măldărescu**. — Motor de benzină de 1/4 cal costă lei 112 cel de 1/2 cal costă lei 224. Ariile trebue să fie cel puţin 2 metri lat iar elicea dela 50—70 cm. diametru. Cititi regulat ziarul ştiinţelor, sub titlul „Micul aviator". — Paulat.

Motor. C. Ştefan. Craiova. — Motoare elastice sunt bune numai pentru aeroplane care nu întrec 600 grame greutate şi rebue o elice de 50 cm. diametru, costul unui asemenea motor variază dela 24 la 37 lei, depinde de lungimea motorului, pentru catalog cititi ziarul n-rul 13 sub Aviaţie. Gh. I. Vicula. — Paulat.

Motor. Un abonat. — Indicaţi ce putere vă trebue, doriţi motor nou sau motor de ocazie? — Paulat.

Motor. Marin Mihalache. — Motorul elastic poate ridica până la 600 grame, cu o elice de 45—50 cm. diametrul, cititi ziarul n-rul 32 sub „Micul aviator". — Paula.

Motor. S. Nic. — Motoare Gnôme sunt de 50, 70, 80, 100, 140 şi 160 cai putere, costul e dela lei 10.000—35.000. Scrieţi-mi ce motor vă trebue, ori ce motor pentru aviaţie se vinde pe constant loco fabrică. — Paulat.

Luminat. D-lui G. C. — De a-ţi fi urmat cele scrise de d. Schmettau, aţi fi fost lămurit la întrebarea ce a-ţi pus.

Ca să aflaţi câte camere se poate lumina cu un dinam de 18 volţi×3 amp., este asemenea a înmulţi volt×amp.=waţi. Ştiind că o lampă cu fir metalic, consumă un waţ de o lumină (lumânare) putere (bine înţeles, afară de pierderile în reţea), atunci 18×3 fac 54 lumânări putere de

lumină. Acum nu aveţĭ decât să divizaţĭ acest produs în vre-o 2—3 lămpĭ după cum sunt şi camerele de marĭ; sau chiar, de nu v'ar fi milă de celelalte odăĭ, puteţĭ pune numaĭ o lampă. Pentru a vă da grosimea sârmeĭ e nevoie de a spune dinsanţa, căcĭ cu cât o sârmă e maĭ lungă cu atât rezistenţa e maĭ mare şi sârma va trebui să fie maĭ groasă. Pentru asta d. d. Schmettau vă va putea răspunde maĭ bine. — Ion I. Ghiraşĭ.

Luminat. D-luĭ G. C. — Puteţĭ lumina 10 lămpĭ cu fir metalic a 5 H K cu tensiunea de 16 volţĭ sau 5 lămpĭ a 10 H K cu acelaş voltaj. Secţiunea conductuluĭ va fi de 2.5 mm, dacă lungimea nu trece de 50 m şi de 4 mm, dacă lungimea creşte. Secţiunile le luaţĭ în acest mod pentru a avea o pierdere de tensiune mică. — I. M. Elv al şcoaleĭ de electricienĭ şi mecanicĭ.

Lumină. G. C. — Luaţĭ 6 lămpĭ Wotan a 18, luminĭ care consumă jum. w att de lumânare. Sârma poate avea 2 mm. — L. Schmettau.

Diverse. Mireille. — Vă rog a repeta întrebările mie mi-aŭ scăpat din vedere. Adresaţi-vă mie direct: Oraţiu 1. L. Schmettau.

Luminat. Costescu. — Cu pile, am maĭ spus aceasta, nu puteţĭ avea un luminat durabil: după max. jum. oră pila se polarizează. Atuncĭ trebue lăsată să se regenereze. Depinde de felul pileĭ pentru ceea ce priveşte schimbarea substanţelor. — L. Schmettau.

Societatea apicolă. D-luĭ Em. Grossu Stud. Teolog. Bucureştĭ. — Scopurile societăţeĭ şi cooperativeĭ de apicultură sunt publicate în No. 29, 30, 31 ale acesteĭ reviste. Statutele vor fi întocmite de adunarea apicultorilor atuncĭ când ea se va ţine şi a căreĭ dată se va anunţa maĭ târziu prin invitaţiunĭ personale. — Veterinar Begnescu.

Societatea apicolă. — Cred că sunt în gândul tuturor aderenţilor la societatea de apicultură mulţumind în numele tuturor d-luĭ V. Anestin pentru concursul ce ne dă oferindu-ne pentru viitoarea întrunire în sala „Societăţeĭ Prieteniĭ Ştiinţeĭ". D-sa cu aceasta se manifestă încă odată maĭ mult ca prieten al ştiinţeĭ, căcĭ apicultura este şi ea o ştiinţă şi încă una din acelea ce are în adevăr nevoie de câţĭ maĭ multĭ prietenĭ. — Veterinar Begnescu.

Societatea apicolă. D-luĭ Ştefan Romanescu. — V'am scris şi personal. Mulţumesc de adeziunile ce mi-aţĭ trimes şi rog pe toţĭ domniĭ aderenţĭ a îndemna şi alţĭ apcultorĭ la aderare fie personal fie prin articole în publicaţiunile ce merg pe la ţară şi în care să rezume scopurile societăţeĭ şi cooperativeĭ aşa cum ea este propusă şi cu cele ce vor voi să adauge. Rog să-mĭ trimită articolele în cestiune. Munca depusă de toţĭ la formarea societăţeĭ va forma primul volum în biblioteca societăţeĭ apicole. — Veterinar Begnescu.

Diverse. G. C. — Intrebarea este ilogică; un motor de 5 H. P. spre ex. va desvolta tot 5 fie cu abur benzină, etc. Dacă o locomobilă de 16 H. P. duce moara, motorul electric va trebui să aibă tt 16 H. P. — L. Schmettau.

Diverse. V. Diamandescu. — Patru clase de liceu, se socotesc 3 cl. de Şc. Normală iar nu 4 aşa că nu puteţĭ inra decât pe a 4-a în urma unuĭ examen în Septembrie a. c. la următoarele: a) La scris: La Română o compoziţie uşoară, descripţiune, naraţiune, scrisoarea, etc. La aritmetică o problemă de cl. IV şi o chestie de teorie. La Caligrafie o pag. dictando şi alta caligrafie propriu zisă. b) Oral: Româna, Matematicĭ, Istorie şi Geografie de cl. IV-a. Inainte de scris şi oral sunteţĭ examinaţĭ de doctor asupra sănătăţeĭ iar apoĭ dacă aveţĭ ureche muzicală. Aceste 2 examene sunt eliminatoriĭ fiecare. Numărul locurilor la fiecare Şc. N. cum şi un extras din Regulament privitor la ţinerea concursuluĭ şi la înscriere, se publică prin „Monitorul Oficial" şi Buletin între 1—5 Iulie al fiecăruĭ an. — Jean Delastâlpenĭ.

Diverse. C. C. Proca. T.-Jiu. — Planurile pentru miniatură costă dela leĭ 2,75 la 6,50, expediaţĭ în mărcĭ 50 banĭ pentru a vă expedia un catalog. — Paulat.

Diverse. Ionel Măţulescu. Corabia.— Expediaţĭ în mărcĭ 50 banĭ, şi veţĭ primi catalogul cerut. — Paulat.

Divers. Gh. Ionescu. Dâmboviţa. — Catalog nu posed, scrişĭ ce doriţĭ anume, pentru a răspunde, adresaţi-vă şi d-luĭ Schmettau. — Paulat.

Diverse. G. C. — Elctromotoare carĭ să fie acţionate fără curent electric nu există. Pentru a acţiona o moară cu un electro-motor trebue să aveţĭ un motor, un dinam şi un electromotor. Motorul învârtind dinamul va produce — curent electric ce va învârti electromotorul iar acesta va învârti prin ajutorul uneĭ curele de transimisiunĭ roata care va pune în mişcare pietrele.

Din cauză pierdereĭ de forţă prin maşină şi prin curele va trebui să aveţĭ un motor mai mar decât 60 H P Cheltuelile vor fi însă duble. — Vasile Costescu. Pogoanele-Buzău.

Timpul depinde de felul elementuluĭ adică de Forţa Electromotrice, resistentă, de intensitate de puterea luminatoare a lămpiĭ. Scrieţĭ ce fel de element aveţĭ. — I. M. Elev al şcoaleĭ de Electricitate şi mecanicĭ.

Zoologie X. Helix pomatia L. e numit de către popor melcul de vie, fiindcă se găseşte prin grădinĭ, viĭ şi hârţişurĭ. Deobiceĭ trăeşte prin locurile umede. Se hrăneşte cu frunze; iarna cade în amorţeală, ca toţĭ melciĭ. — Valeriu Puşcariu.

Şcoală. D-luĭ Gh. V. Boureanu-Facşanĭ. — E de prisos a spune când se încep cursurile şcoaleĭ de Silvicultură dela Brăneştĭ, etatea, timpul cât durează cursurile, deoarece d-ta aĭ numaĭ 5 clase primare şi se cer 8 clase liceale — secţia reală sau modernă. Poţĭ să intri în şcoala de pădurarĭ sau cel mult în şcoala de brigadierĭ, amândouă tot la Brăneştĭ. — Valeriu Puşcariu.

Electricitate. X. Y. Z. — Se lipesc cu Gumi trabicum. Luaţĭ foĭ de Stanium. — L. Schmettau.

Canal. Un sătean. — Indicaţĭ iuţeala apeĭ, lărgimea şi adâncimea, diferenţa de nivel (dacă este). — L. Schmettau.

Gălbează. Unuĭ sătean. — Peste câteva săţămânĭ vă trimiţ gratis câteva doze dintr'un medicament care vindecă sigur în 15 zile, prin eliminarea gălbezeĭ cu escrementele, ceea ce să poate lesne verifica. Toate celelalte medicamente ce s'aŭ prescris şi să prescriu contra gălbezeĭ oilor, nu dau rezultate mulţumitoare pentru crescătoriĭ de oĭ. Daţi-mĭ adresa d-v. exactă la rubrica aceasta a revisteĭ. Personal mie să nu îmĭ scrieţĭ de ocamdată. Urmăriţĭ regulat rubrica răspunsurilor. — A. Tonescu-Pucioasa.

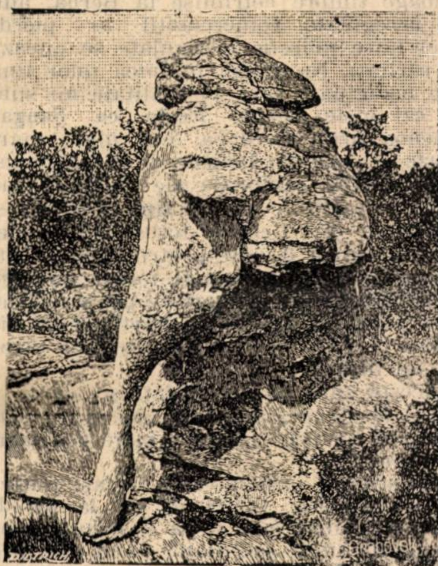
Desen. Cititor Bacău. — Găsiţĭ la magazinul F. Ştefan. Pasag. Villacros No. 8 Bucureştĭ. Cereţĭ catalogul car vi se trimite gratis şi franco. — Jean Delastâlpenĭ.

Muzică. Iubitor de muzică. — Informaţiunĭ detailate asupra diverselor manuale de compoziţiunĭ şi tratate puteţĭ lua la „Magăzinul Conservatoruluĭ" Calea Victorieĭ 72. Bucureştĭ.

Şt. Naturale. D-luĭ X. — Helix pomatia este un melc care trăeşte şi prin România. Acest melc se hrăneşte cu iarbă. Despre celelalte animale nu pot să spun că nu le cunosc. — Rică M. Ionescu. Giurgiu.

Capra. Unuĭ sătean. — Articolul de care vorbiţĭ este semnat de mine şi publicat în Universul. Capra castrată în adevăr are foarte multe calităţĭ. Articolul în cestiune este rezumatul uneĭ îndelungate muncĭ experimentale în laboratoarele şcoaleĭ veterinare din Bucureştĭ şi datorit profesorilor A. Babeş şi Oceanu. Voĭ trimite zilele acestea un articol relativ la această chestiune d-luĭ V. Anestin pe care-l rog

Stâncĭ cu forme însufleţite





Lângă marginea măriĭ la Nitchery, în Brazilia, se zăreşte o stâncă care se termină la partea superiară prin un bloc în formă de cap, de aceea se numeşte „Capul indian". Figura noastră arată aspectul acestuĭ curios cap la suprafaţa căruia mărăciniĭ frmează o admirabilă coadă.

Figura doua e o stâncă ce are aspectul unuĭ cap de elefant. Această stâncă e situată în pădurea Paiolive, districtul Vans (Ardèche). Acest bloc are aproape 6—7 m. înălţime.

a-l publica în coloanele acestei reviste. — Veterinar Begnescu.

Aeroplan. W. — Descrierea teoretică şi practică a aeroplanurilor în miniatură, a început a se publica în acest ziar sub titlul „Micul aviator" deci urmăriţi ziarul. Preţul motorului cu elastic variază dela 4—48 lei daţi dimensiunea elicei şi greutatea aparatului, pentru a vă putea alege motorul necesar. — Paulat.

Invenţie. F. G. în B. — Nu puteţi lua nici o măsură, singurul method practic ar fi, a o breveta mai întâi, sau dacă nu o brevetaţi, executaţi piesele la mai multe ateliere, iar montagiul excutaţi singur. — Paulat.

Rubrica filatelică

Dominicana. Această mică republică a emis o nouă serie comemorativă cu ocazia centenarului lui Juan Pablo Duarte, destul de originală. Unghiurile mărcilor cari sunt albastre, albe şi roşii daŭ timbrului un aspect bizar. In tot cazul sunt superioare ca execuţie mărcilor noastre. Sunt 4 valori jum. cent. — 1 Peso. Nu circulă de cât până la 15 Iulie şi numai în interior.

Luxemburg. De curând a fost emise timbre cu efigia marei ducese Adelhaida. Sunt foarte frumoase şi execuţie extra-fină.

Norvegia. In sfârşit şi Norvegia a lăsat timbrele sale mohorîte emiţând o serie de 3 timbre de 5,10 şi 20 ore comemorative.

Bavaria. De curând posta bavareză a emis o măreaţă serie cu efigia regelui Ludovic. Trăsăturile sunt după un tablou in uleĭ de pictorul bavarez Walter Fishe.

Epir. Epirul a emis iarăşi o nouă serie. Reprezintă un epirot trăgând la ţintă.

Grecia. Posta elenă a emis 2 timbre de binefacere, 2 lepta roş şi 5 albastru.

Colonii Portugheze. Toak coloniile aŭ primit timbre tip Ceres.

Timbrele instrument de speculă Liberia.

Pe timbrele actuale s'a aplicat un „surcharge" absolut fără nici o necesitate, numai pentru a specula punga filatelistului.

Iată timbrele:
2 cent. pe 25 albastru şi negru;
2 cent. pe 25 cafeniu şi negru;
5 cent. pe 30 violet;
5 cent. pe 30 cafeniu;
10 cent. pe 50 verde şi negru.
De asemenea şi pe taxe.

Coasta Somaliei. In curând vor apare mărci noi pentru această colonie. Tipurile adoptate sunt: valorile mici reprezintă o capră pe stânci, cele mijlocii reprezintă podul de cale ferată de la Holle iar valorile mari un arab tânăr. Va apare şi o serie de taxe de format mic, figura e simplă: o legătură de arme. Execuţia va fi foarte fină, sunt datorite gravorului Montader şi ei filatelist.

Timbrele oficiale şi neoficiale. O campanie energică a fost dusă de toţi contra mărcilor emise de guvernele revoluţionare şi sub instigaţiile speculanţilor. Pentru ca un timbru poştal să fie considerat ca regulat trebue să îndeplinească următoarele condiţii: Să fie emis de un guvern după un decret de membrii unui guvern, şi ca Poşta care 'l emite să trimeată la oficiul internaţional din Berna specimentele necesare. Nu este un motiv pentru că mărcile ce aŭ francat cu taxele regulate corespondenţa, chiar şi recomandate să fie recunoscute ca oficiale.

Insă dacă voim să eliminăm din cataloage timbre netrimise la Berna, adică neregulate, comercianţii ar pierde căci între mărcile neregulate se citează şi rarităţi. Ne găsim înaintea unor timbre neregulate cari, în realitate nu sunt de cât nişte mărci locale ca Şangai, Buenos-Aires, Cordoba, cea mai mare parte din statele Indiene d. ex.: Afganistan. Mărcile cantonale ale Elveţiei nu sunt în realitate de cât timbre locale şi jumătate din Geneva totuşi colecţionată nu franca de cât pentru oraş. Toate aceste timbre aŭ format totuşi scrisuri, sunt căutate şi colecţionate pentru că aŭ fost găsite în arhive, în hârtii vechi din epoce pe când specula era cu totul streină de filatelei.

Aceste sunt ca antichităţi şi dacă o dublă de Geneva francase pentru alt continent şi nu pentru canton mare mai mare valoare.

Chestiunea însă nu este aceiaşi pentru emisiunile noi. Azi 90 de ori la 100 de ori o emisiune este şi va fi făcută după instigaţia unui speculator când este prilejul!

Se creiază intenţionat valori cu tiragiu mic, se catalogheaază cu preţuri uriaşe. Şi în total pentru cea mai mare parte din aceste împrejurări, colecţionarul nu se găseşte decât înaintea unor vignete fără interes, mai mult saŭ mai puţin originale şi regulate şi emise pentru a-ĭ exploata naivitatea sa. Pe viitor editorii de cataloage serioase şi oficiale vor pune aceste timbre cu litere mici şi fără preţ. După războiul balcanic a fost o ploaie de mărci neregulate primele 3 emisiuni albaneze, timbrele revoluţionare din Cavala, Dedeagaci, Gumuldjina, etc.

Aurel Stino

POŞTA REDACŢIEI

Josephsohn. — La librăriile Socec sau Alcalay, Bucureştĭ, sunt ediţii numeroase şi eftine.

W. Onissey. Loco. — Citiţi „*Ce sunt motoarele, Funcţionarea lor*" de I. Giuglea, mecanic, preţul 1 leŭ 50. Editura Alcalay.

I. N. Ciochiă. Strehaia. — Mi s'a dat scrisoarea desfăcută şi nu era înăuntru schiţa menţionată, trimiteţi alta şi pe adresa d-lui L. Schmettau, Ploeşti.

T. F. I. Iaşi.—Adresaţi-vă d-lui H. Stahl strada Isvor n-rul 134.

I. Marian. Slatina. — „Chichirezul" nu ne poate interesa pe noi de aceia nu am pus întrebarea d-tale.

M. D. Radian. tâmplar. Loco. — Nu e rău, dar vedeţi dv. nu publicăm poezii.

Gh. Florea. Iaşi. — Dar chiar la librăriile din Iaşi trebuie să găsiţi cursul de geografie al d-lui Simion Mehedinţi.

Un abonat. — Ca să mărească mai mult vă trebuie să schimbaţi luneta. Spuneţi-mi însă ce diametru are obiectivul lunetei (sticla cea mare, cea care e îndreptată spre cer) şi vă voiu spune ce ocular trebuie să vă procuraţi. Indicaţi însă şi fabrica.

Pe fiecare an cade pe pământ 122.500 milioane de miliarde de kilograme apă pe ploaie.

Media ploaei ce cade pe pământ e de 800 mm. pe an.

ABONAMENTUL

LA

„Ziarul ştiinţelor populare şi al Călătoriilor"

Pentru un an lei 5,20 în toată ţara

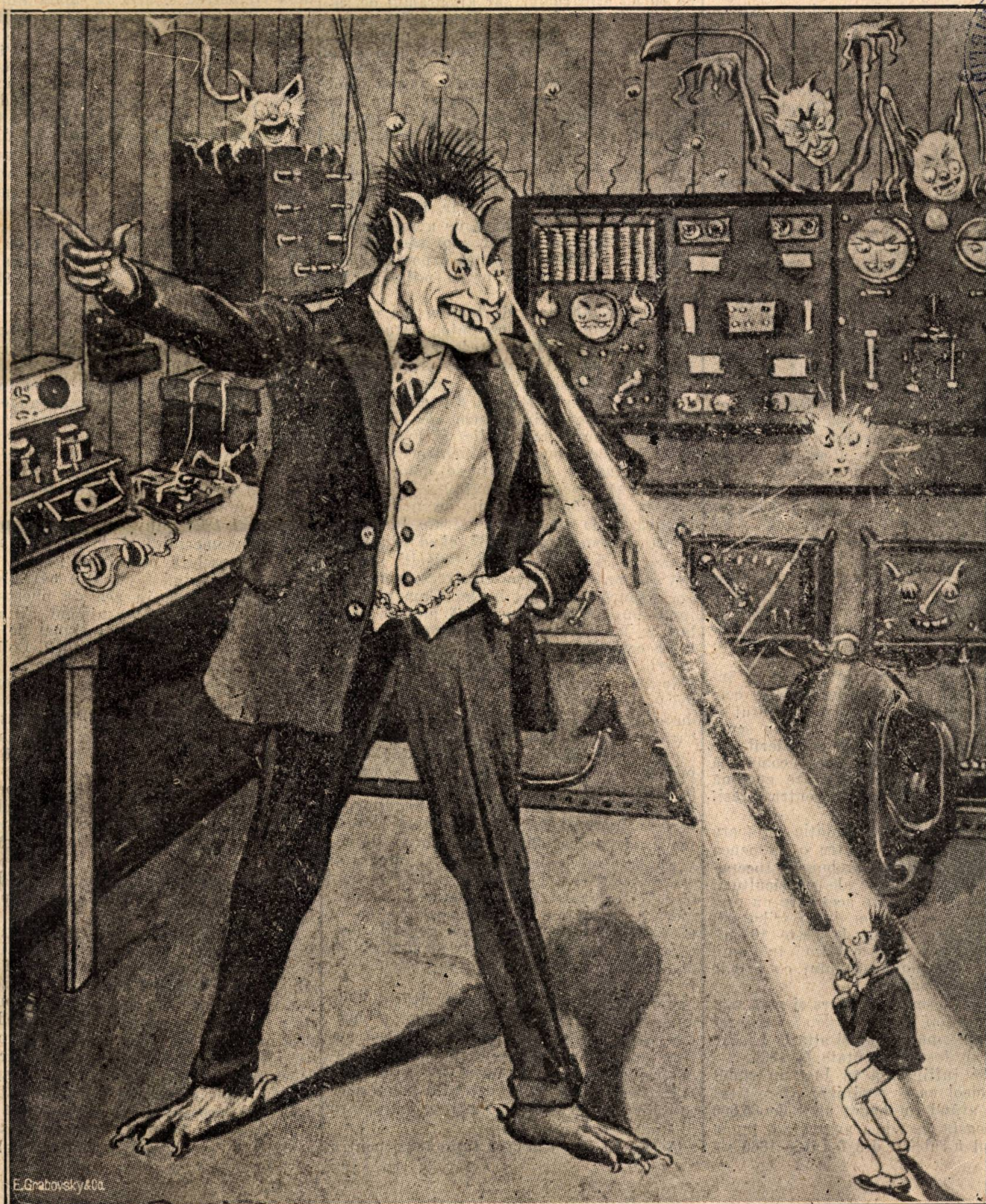
Pentru orice reclamaţiuni saŭ schimbări de adrese d-nii abonaţi sunt rugaţi a ataşa şi una din benzile cu care primesc ziarul „Ştiinţelor populare şi al călătoriilor", pentru a se putea da curs mai repede; contrar, reclamaţiunea sau schimbarea de adresă nu va fi resolvată.

Anul XIV.—N-rul 36 10 BANI IN TOATA ȚARA 10 Marți, 15 Iulie 1914

ZIARUL ȘTIINȚELOR POPULARE și al CĂLĂTORIILOR

APARE SĂPTĂMÂNAL MARȚEA
COSTUL ABONAMENTULUI Lei 5.20 pe an în toată țara
REDACȚIA și ADMINISTRAȚIA: STR. BREZOIANU No 11 — BUCUREȘTI

Fondator LUIGI CAZZAVILLAN. Editura ziarului „Universul", Str. Brezoianu 11, București



EXAMENUL PENTRU TELEGRAFIA FARA FIR. — Vevĭ pag. 568

TRECUTUL SERICICULTURII IN ROMÂNIA

Din cercetările făcute asupra trecutului nostru se găseşte vorbindu-se adesea despre existnţa industriiĭ mătăseĭ încă de pe la 1818. Dar, de pe atuncĭ, mersul eĭ nu ra atât de înfloritor, fapt pentru care maĭ târziu (pela 1845 în Moldova şi pela 1849 în Muntenia) vedem că Statul se interesează de desvoltarea sericiculturiĭ. In Moldova, în toamna anuluĭ 1845, s'aŭ sădit pe cheltuiala statuluĭ peste 60.000 de pueţi de dud în câteva sate din ţinuiturile d pos. In Muntenia această cultură era maĭ înrădăcinată în obiceiurile ţăranuluĭ şi se făcea pe o scară maĭ întinsă încât niciĭ publicaţiĭ povăţuitoare a celor luminaţĭ nu a lipsit. Astfel, în ziarul de pe atuncĭ (1846) numit „Invăţătorul satelor", se găseau multe articole prin care sătenii erau nu numaĭ îndemnaţĭ la această industrie dar găseau şi multe desluşirĭ preţioase asupra prăsireĭ duzilor şi creşteriĭ raţionale a viermilor. In 1849 s'a tipărit chiar o carte de 174 paginĭ intitulată „Invăţăturĭ pentru prăsirea duzilor şi creşterea gândacilor de mătase, adunate şi întocmite pe clima ţăriĭ româneştĭ de Clucerul şi Cavaler Petru Poenaru, mădular al felurĭ de societăţĭ de agricultură s. a. Bucureştĭ, 1489".

Ca un bun sfetnic al principeluĭ Barbu Stirbey, către care era şi închinată cartea de maĭ sus, îl hotărâ pe acesta ca în acel an să ia maĭ multe măsurĭ pentru propăşirea sericiculture. Astfel: a introdus rasa de viermĭ, numită milaneză, a înfiinţat pepiniera de duzĭ dela Pantelimon, a făcut să se împartă pueţĭ de dud şi sămânţă de viermĭ de mătase. Infiinţarea acesteĭ pepiniere şi împărţirea de duzĭ fără plată aŭ făcut ca şi azĭ încă să maĭ vedem prin multe localităţĭ frumoase plantaţiĭ de duzĭ, cu toate că, după cum scria C. N. Racotă în „Monitorul agricol" din 1882, maĭ târziu mulţĭ săteni aŭ tăiat duziĭ, i-aŭ scos din rădăcină ba uniĭ le-ar fi turnat şi apă fierbinte, temându-se că dacă vor creşte viermĭ, arendaşiĭ şi proprietariĭ îĭ vo apuca de dijmă.

Sub Barbu Stirbey s'a dat un Ofiţ Domnesc prin care fiecare sătean era îndatorat a sădi în curtea sa la început 10 duzĭ, iar în urmă s'a redus la patru. Un alt Ofiţ Domnesc — după cum arată d. Ch. Druţu— dela anul 1864, prevede în budgetul ţărilor unite un fond de 39.130 leĭ vechĭ pentru înfiinţarea a 5 pepiniere de duzĭ la Giurgiu, Brăila, Ismaill, Bărăgan şi Iaşĭ. Toate aveaŭ de scop a produce duzĭ pentru a fi împărţiţĭ în ţară spre a înmulţi cultura acestor arborĭ.

Dar această frumoasă cale pe care se îndrepta una dintre industriile agricole cele maĭ priincioase ţăreĭ noastre nu a putut fi urmată prea departe, căcĭ după un scurt timp, la 1866, s'aŭ suprimat pepinierele de maĭ sus, urmând ca prin legea comunală să se înfiinţeze pe lângă fiecare comună câte o grădină de plantaţiĭ pentru prăsirea duzilor.

In acele timpurĭ însă populaţia ţăreĭ era prea puţin pregătită pentru o asemenea gospodărie comunală şi a trebuit ca începuturile atât de frumoase ale sericiculturii să fie sugrumate de către aceĭ care nu prevedeaŭ că maĭ târziŭ vom dveni tributariĭ străinătăţiĭ pentru suma de peste 10 milioane de leĭ (importul mătăseĭ în anul 1906) spre a corespunde luxuluĭ ce prinde rădăcinĭ tot maĭ adâncĭ.

In Moldova lucrurile aŭ mers şi maĭ anevoe, astfel tocmaĭ în 1864 s'aŭ înfiinţat două pepiniere, una la Iaşĭ şi alta la Ismail, carĭ şi ele aŭ fost desfiinţate la 1866.

In 1865 se înfiinţează în Iaşĭ un stabiliment sericicol cu o pepinieră forestieră şi de duzĭ, având un buget anul de 85.960 leĭ. Nicĭ aceasta însă n a avut viaţă lungă căcĭ decretul n-rul 939 din 6 Iunie 1866 s'a desfiinţat ca apăsând prea mult bugetul.

Cu toate această nepăsare di partea Statuluĭ faţă de o ramură atât de bănoasă a agriculturiĭ, totuşĭ sericicultura începuse a lua oare care avânt. Dar tocmaĭ în acele timpurĭ se ivi în ţările din Apus boala numită pebrina, secerând paturile pline cu viermĭ de mătase ale crescătorilor. Acest fapt a hotărât pe locuitoriĭ din acele ţărĭ să caute sămânţă sănătoasă în ţările ce rămăseseră îndemne, printre care şi România. Ca efect al căutăriĭ seminţeĭ noastre în străinătate a fost maĭ întâĭ un mare imbold pentru cultivarea viermilor, iar al doilea o ridicare neaşteptată a preţuluĭ gogoşilor. De unde î 1859 un kgr. de gogoşĭ bune, de rassa milaneză, se plătea 6—8 leĭ, în 1861 gogoşile pentru sămânţă se plăteaŭ cu 30 leĭ kilogramul, iar kilogramul de sămânţă cu 1000 leĭ (Ch. Druţu) Tot pe atuncĭ se vindea frunza unuĭ dud mare până la 25 leĭ. Speculanţiĭ străinĭ căutând a se folosi de urcarea preţurilor începuseră a recurge la înşelăciunĭ diferite, introducând pe sub mână sămânţă bolnavă, din alte ţărĭ, astfel încât cu aceasta s'a şi la noĭ epizootia de *pebrină* dărâmând în doĭ treĭ anĭ tot comerţul acesta înfloritor.

Nu se poate o maĭ mare pierdere pentru agricultura română, zice P S. Aurelian în „Ţara noastră". In adevăr, într'un spaţiu de timp atât de scurt, de unde înainte nu exportam nicĭ gogoşĭ, nicĭ sămânţă de gândacĭ, în 1863 ajunsese să exportăm pentru suma de aproape patru milioane leĭ (3.625.032 leĭ).

Deşi această stare de lucrurĭ era cu totul anormală spre a ne putea entusiasma prea mult, căcĭ odată cu dezlegarea crizeĭ ştiinţifice de către Pasteur, preţul gogoşilor a scăzut simţitor, cu toate acestea trebue să recunoaştem că din cauza nepăsăreĭ şi neîngrijiriĭ noastre am pierdut o industrie care aduce Italieĭ şi Franţeĭ sute de milioane veniturĭ şi pentru care Germania, Austria, etc. celtuesc sume însemnate ca să o poată aclimata.

Cum văzurăm epizootia de pebrină se încuibă şi la noĭ ceeace atrase luarea aminte guvernuluĭ din 1867, când aduse din Italia pe Marchizul M. B. Crivelli, specialist în materie de sericicultură, pentru a lua măsurĭ împotriva boaleĭ. Cum până atuncĭ nu intrase în practică metoda celulară a luĭ Pasteur, în alegerea seminţeĭ, toate celelalte încercărĭ aŭ fost zadarnice.

Dela această dată până la 1884 guvernele aŭ crezut de cuviinţă a nu se maĭ îngriji de soarta industrieĭ sericicole, lăsându-se astfel în părăsire plantaţiile de duzĭ carĭ saŭ distrus din ce în ce, iar creşterea viermilor de mătase, atât de atrăgătoare pentru cel ce a făcut-o odată, a rămas printre obişnuinţele micilor industriĭ casnice, îndeletnicirĭ maĭ ales ale femeilor de la sate. In acest timp însă sămânţa viermilor fiind produsă fără nicĭ o normă de cunoştinţe asupra alegereĭ celeĭ sănătoase şi asupra regulelor zootecnice, relativ la corcirea între rasse şi împrospătarea rasselor, viermiĭ de mătase aŭ degenerat din an în an încât în timpul din urmă gogoşile produse sunt aşa de rele în cât nu maĭ pot fi cumpărate cu preţurĭ bune de pieţele streine.

Rărirea din ce în ce a plantaţiilor de duzĭ, degenerarea rasselor precum şi boalele viermilor aŭ descurajat şi pe ceĭ puţinĭ ce maĭ păstrau această bănoasă industrie casnică, şi numărul lor a descrescut mereu până când privirile celor care se îngrijesc de soarta ţăriĭ se îndreptară din noŭ către sericicultură.

Astfel în legea dela 4 Iulie 1881, pentru expoziţiile şi concursurile agricole şi industriale, s'a prevăzut la alin. d. de sub art. 5, ca: femeilor carĭ vor fi crescut gândacĭ de mătase şi vor fi produs cel puţin 10 kgr. de gogoşĭ şi pentru acelea carĭ vor fi ţesut orĭce stofă de mătase de cel puţin 6 metri, li se vor da o plată de 10 leĭ. Rezultatele date de aceasă lege par a fi fost foarte slabe, maĭ ales că aceste încurajărĭ nu s'aŭ dat de loc.

In sfârşit, la 1884 guvernul fiind îndemnat de maĭ multe oferte particulare de sămânţă de viermĭ de mătase, s'a gândit să înceapă a lucra pentru redeşteptarea creşteriĭ viermilor de mătase şi în primăvara anuluĭ 1784 trimise prefecturilor de judeţe câte 100—300 grame de sămânţă spre a fi dată fără plată celor obişnuiţĭ cu creşterea viermilor. Odată cu aceasta s'aŭ luat măsurĭ şi pentru înmulţirea duzilor şi răspândirea lor în ţară, înfiinţându-se o pepinieră de duzĭ la şcoala de agricultură dela Herăstrău şi alta la Odaia Bursucanĭ lângă Bârlad. S'a maĭ hotărât cultivarea duzilor şi la alte pepiniere.

Dela 1884 s'a prevăzut regulat în toţĭ aniĭ, în bugetul ministeruluĭ de agricultură, industrie, comerţ şi domeniĭ, un fond destinat pentru încurajarea industrieĭ viermilor de mătase şi plantelor textile. De atuncĭ până la anul 1893—94, din alocaţiile bugetare, scăzând sumele anulate, rămase numaĭ 75.000 leĭ pentru întreg acest fond. Din el însă nu s'a împărtăşit sericicultura decât aproximativ numaĭ cu a 7-a parte — după cum arată d. C. Druţu în Industria viermilor de mătase, pag. 103 — adică în total s'a dat pentru sericicultură în zece anĭ 11.348 leĭ, banĭ 95, ceea ce revine abia la una mie leĭ pe an.

Trebue adăogat că în fiecare an numărul cultivatorilor cărora se distribuia sămânţă era în mijlociu de 70, numaĭ o singură dată s'a ridicat la 125.

Din toate acesea se vede că şi în acest deceniu, cu toată bunavoinţa guvernelor, s'a lucrat apucându-se o cale greşită şi fără scop bine hotărât; fără a maĭ vorbi de sacrificiile materiale atât de slabe, încât, oricât de bună ar fi fost calea apucată, din lipsă de ajutoare băneştĭ, nu putea da rezultate mulţumitoare.

In anul 1894 ministerul agriculture, industrieĭ, comerţuluĭ şi domeniilor, avu iarăşĭ o deosebită atenţiune pentru sericicultură şi, dorind a cunoaşe părerile unor persoane speciale în această chestiune şi cum la noĭ nu se găsea nimenĭ, s'a adresat distinsuluĭ director al staţiuneĭ de sericicultură din Görtz (Austria), d. I. Bolle care fu adus în ţară spre a-şĭ da părerea asupra măsurilor de luat pentru a da o dezvoltare sericiculturiĭ.

Tot în acest scop ministerul a dat o misie de studiĭ d-luĭ Ch. Druţu pentru a urma cursul special dela staţiunea din Görtz.

In raportul înaintat ministeruluĭ de către d. Bolle, în urma vizităreĭ câtorva judeţe din ţară, sunt propuse măsurile cele maĭ raţionale şi eficace ce s'ar putea lua la noĭ pentru dezvoltarea industrieĭ viermilor de mătase.

Dar, din nefericire, planul arătt de d-sa nu s'a urmat, astfel că nu a dat rezultatele aşteptate.

Cu toate acestea, pentru răspândirea în ţară a plantaţiilor de duzĭ s'a înfiinţat o pepinieră de duzĭ pe moşia Statuluĭ Odaia din Tecucĭ. Pentru formarea de crescătoriĭ raţionale-model la sate, după propunerile d-luĭ C. Druţu, căruia i se încredinţase destinele conduceriĭ sericiculturiĭ în ţară, s'a ales şcoala centrală de agricultură dela Herăstrău, treĭ şcolĭ practice de agricultură şi treĭ mănăstirĭ de călugăriţe.

Pentru pregătirea seminţeĭ după sistemul Pasteur, de şi d. Bolle propusese să se facă la şcoala de agricultură dela He-

răstrău, d. Ch. Druţu, „studiind toţi factorii, a ajuns la concluzia că ea nu s'ar fi putut executa la şcoala centrală de agricultură" şi a găsit o localitate „mai potrivită" o mănăstire de călugăriţe şi anume mănăstirea Văratec din judeţul Neamţu. Tot aci s'aŭ ţinut şi un curs de sericicultură teoretică şi cu aplicaţii practice, la mai multe serii de învăţători din ţară, delegaţi în aces scop. In şirul celor 3 ani, dela 189—1897 inclusiv, cât a ţinut acest curs, aŭ urmat în total 84 învăţători; durata cursului era de 40 de zile. In sfârşit s'a instruit şi este 30 de călugăriţe, ştiutoare de carte, pentru aplicaţiile la selecţiunea microscopică a seminţei de viermi de mătase.

După datele arătate de d. Druţu s'a selecţionat la mănăstirea Văratec, sub conducerea d-sale, dela 1895 ână la 1900, o cantitate totală de 85 klg. 330 gr. de sămânţă, care, cu toate mijloacele restrânse ce s'aŭ acordat, era aproape a satisface cererile crescătorilor, ajunşi în ultimul an la numărul de 11.629. a

In anul dn urmă un foc mistuitor a distrus toată instalaţia acstui mic local de producţie a seminţei de viermi de mătase.

Dar în acelaş an, adică 1900, s'a înfiinţat la ministerul agriculturei, industriei, comerţului şi domeniilor un serviciu zootecnc, căruia i s'a încredinţat şi conducerea sericiculturii.

La început acest serviciŭ a adus în vara anului 1900 o absolventă a şcoalei elementare de creşterea viermilor de mătase din Vratza (Bulgaria) spre a îndeletnici fetele noastre mai ales la trasul borangicului cu ajutorul unei maşini casnice. Acea maestră bulgară a învăţat mai multe doamne şi domnişoare din Bucureşti şi a mai fost dusă şi la Mizil unde se înfiinţase o şcoală vremelnică pentru instruirea fetelor de la ţară asupra creşterii viermilor de mătase şi tasul borangicului.

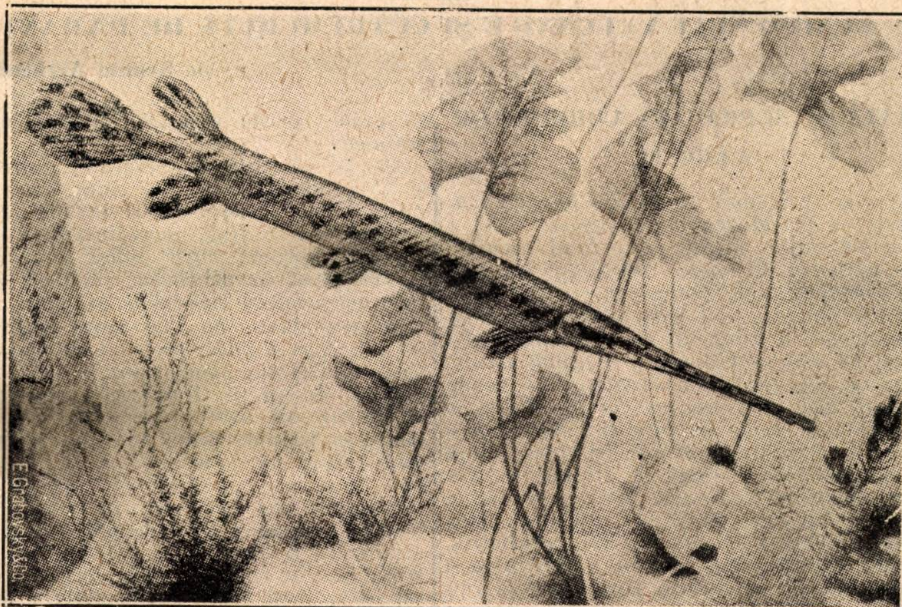
Tot sub acest serviciu s'a căutat a se forma un personal care să posede cunoştinţele speciale pentru creşterea raţională a viermilor de mătase. In acest scop s'a trimis pe cheltuiala ministerului dela 1904—1907, în Italia şi Franţa, 9 fete şi un domn funcţionar din acel serviciu.

In sfârşit în anul 1901 s'a înfiinţat o „staţiune de sericicultură" la Cotroceni, cu scopul de a pregăti fte pentru creşterea raţională a viermilor. Această şcoală a fost transformată, adăugându-se şi cursuri practice de ţesetura mătăsurilor, când a şi fost deslipită dela serviciul zootechnic şi alăturată la serviciul industriei şi apoi la serviciul comerţului, din ministerul agrcultur. In anul 1908, odată cu înfiinţarea ministerului industriei şi comerţului, şcoala — atelier de sericicultură a trecut la acel departament. In locul acestei şcoale ministerul agriculturei a înfiinţat în anul 1906 staţiunea sericicolă şi pepiniera de duzi dela Cotroceni, care la 1 Aprilie 1909, printr'o dispoziţie bugetară a fost luată dela serviciul zootechnic şi trecută la direcţia agriculturei.

Acesta ar fi pe scurt trecutul sericiculturii la noi şi chipul cum astăzi Statul şi a organizat conducerea acestei ramuri a agriculturii. Rămâne să mai adăogăm câteva cuvinte asupra sprijinului particular care merită să fie luat în seamă, de oarece din timpurile cele mai vechi a căutat să întemeieze industria mătăsei în România, iar de curând se înfăţişează cu o organizaţie mai temeinică şi sub Inalta ocrotire şi conducere a M. S. Regina Elisabeta.

Gh. Manolescu, medic veterinar

Peşti curioşi



In *Aquariul* cel mare din Berlin se găseşte un peşte cu înfăţişarea foarte curioasă numit „peştele caiman". Capul îi e în adevăr un crocodil. Trăeşte în fluviile cele mari ale Americei şi exemplarul din Berlin a fost pescuit în Mississipi.

Capra castrată

Sunt deja câţiva ani de când a apărut o lucrare tipărită relativă la acest subiect. Această lucrare a ocasionat o recentă recenziune din partea subsemnatului în ziarul „Universul" şi pentru că un cititor al acestei reviste întreabă la *rubrica cititorilor* şi cere detalii relative la acest subiect credem că republicarea recenziunei în această revistă nu va fi nefolositoare având în vedere interesul economic general al estiunei:

Lucrarea premiată de academia Română este un obositor studiu experimental al d-lor prof. dr. A. Babeş şi prof. veterinar Oceanu asupra efectelor ovariotomizărei (scoaterea ovarelor, castrarea, scopirea) în producţia lactată şi carnată la capră.

In momentele actuale mijloacele de eftenire a traiului preocupă pe toată lumea şi laptele fiind unul din alimentele principale absolut necesare alimentaţiunei adulţilor şi în special a copiilor, această lucrare este foarte bine venită şi merită punerea ei în practică pe o scară cât mai întinsă.

Caprei i se mai zice şi vaca săracului căci cu puţină îngrijire şi cu hrana cea mai diferită procură proprietarului o cantitate foarte mare de lapte proporţional cu corpul ei şi apoi... proprietar al unei capre deveni cu 20—25 lei.

Zootechnistul caută a exploata animalul care reprezintă un capital în aşa mod, în cât în timpul cel mai scurt să-i dea maximul de beneficiŭ. Castraţiunea este un artificiŭ zootechnic foarte bine susţinut în lucrarea sus citată şi merită toată atenţiunea căci, ovariotomia la capră are următoarele avantagii:

1) Face să crească în mod apreciabil cantitatea de lapte şi tot odată îl face superior calitativ laptelui provenit de la capre neovariotomizate.

2) Face să crească volumul şi greutatea corporală a animalului prin îngrăşarea lui dând o carne superioară.

3) Modifică în mod folositor pielea ce se întrebuinţează în industrie cu avantagii mai mari.

4) Această operaţiune fereşte trecerea în lapte a anumitor toxine (otrăvuri) ce pot exista în laptele femeelor necastrate mai cu samă în timpul căldurilor saŭ al gestaţiei.

5) Prin felul în fine cum se modifică compoziţiunea laptelui în urma castrării al poate să fie cu mai mult succes întrebuinţat în anumite maladii ca, tuberculoza (oftica), diabetul (boala de zahăr), etc.

6) Tot castraţiunea aduce după sine dispariţia atât din carne cât şi din lapte a mirosului special caprei, lucru foarte important când ne gândim că cei mai mulţi nu consumă laptele de capră din cauză că nu pot suferi acel miros sui-generis; în cât având toate aceste avantagii s'ar putea afirma că laptele provenit de la caprele ovariotomizate este cel mai bun din toate punctele de vedere, şi cum, rostul şi întreţinerea unei capre sunt destul de mici ea ar fi cu adevăr menită să fie vaca săracului, izvorul săŭ de sănătate, acest lapte constituind o alimentaţiune din cele mai higienice. Nu este încă de neglijat laptele caprei în terapeutică, de ex. în maladia Bazedow atunci când pe lângă ovariotomie se practică asupra aceleiaşi capre şi tiroidectomia (scoaterea glandelor tiroide aşa în cât punerea în practică a celor recomandate în lucrarea de care vorbim castrând o parte din capre şi lăsând altele pentru reproducţie după ce aŭ fost selecţionat, merită cu drept cuvânt o atenţie deosebită şi numele de *vaca săracului* dat caprei de către *Gothier* ar concorda mai bine cu acela de *consolatiunea mizeriei* pe care *Boitard* l-a dat acstui animal.

Lucrarea în extezo se găseşte de vânzare la librăria Socec saŭ la autori în Bucureşti.

Veterinar, Begnescu.

In 1737, la 17 Maĭ s'a observat cu luneta ocultaţiunea, adică ascunderea planetei Mercur, de către planeta Venus.

In 1821, profsorul Seebeck a descoperit că un isvor de căldură poate să producă un curent electric.

Evoluţiunea lumilor [1]

— FENOMENELE VULCANICE ŞI CUTREMURELE DE PAMANT —

de **Svante Arrhenius**

VIAŢA ŞI SUPRAFAŢA CORPURILOR CEREŞTI

Puţine privelişti sunt aşa de impunătoare, ca priveliştea bolţeĭ cereştĭ, când o priveştĭ într'o noapte cu totul senină, cu miile eĭ de stele. Dacă îţĭ îndrepţĭ gândul spre acele luminĭ ce vin din infinit, îţĭ pui fără voie întrebarea : să fie locaşurĭ pentru fiinţe viĭ şi organizate. Interesul pe care ni-l presintă o insulă pustie, moartă, din regiunile circumpolare, unde nu veĭ găsi nicĭ cea maĭ umilă plantă, e nul faţă de acela pe care ţi-l deşteaptă o regiune oarecare a tropicelor, unde viaţa se desvoltă în măreaţa eĭ diversitate. Tot aşa, interesul ce-l vom încerca pentru o lume îndepărtată va fi cu totul altul, dacă ne-am închipui că acea lume e însufleţită, de cât dacă suntem siliţĭ să o privim ca o massă pustie şi moartă care pluteşte în spaţiu.

Intrebări la fel ne punem când ne gândim la pământ. A fost el totdauna îmbrăcat în verdeaţa aceasta plină de viaţă, sau fură epocĭ, când Pământul era sterp şi gol ? Şi dacă aşa a fost, care sunt împrejurările care l'au făcut să ajungă aşa ca să fie locaşul fiinţelor viĭ ? Nu maĭ încape îndoială, că globul nostru, a fost pe vremurĭ, „gol şi fără formă" [1]), fie că admitem, că era format cu totul din materiĭ topite — ceia ce pare maĭ aproape de adevăr —, fie că-şĭ datoreşte naşterea uneĭ îngrămădirĭ de pietre meteoritice, cum îşĭ închipuesc Lockyer şi Moulton, pietre carĭ oprite din goana lor prin spaţiu, au devenit incandescente.

După cum am spus maĭ sus, e aproape sigur, că pământul a fost format dintr'o massă gazoasă, învăluită la periferie de o coaje solidă, partea interioară fiind un lichid vâscos .Se admite în general, întemeindu-ne pe motive puternice, că la început, pământul s'a despărţit din soare, ca o îngrămădire gazoasă cu forma sferică. Aşa e de altfel soarele în prezent. Din cauza radiereĭ căldureĭ sale în spaţiu, sfera aceasta, asemănătoare în multe privinţe cu globul solar, a pierdut încetul cu încetul temperatura eĭ cea ridicată. Astfel, s'a format la suprafaţă o pătură solidă. Lordul Kelvin a calculat că nu a fost nevoie de maĭ mult de 100 de anĭ pentru ca temperatura suprafeţeĭ să scază la 100° C. Chiar dacă nu ar fi calculul acesta cu totul exact, tot am putea să afirmăm, că între momentul când coaja pământească era la 1000 grade, ceia ce ar corespunde cu începutul solidificăreĭ sale şi momentul când nu maĭ avea la suprafaţă de cât 100 grade, nu au trecut de cât numaĭ câteva miĭ de anĭ. Nicĭ o fiinţă vie nu ar fi putut, bine înţeles, să existe la o asemenea temperatură, care ajunge ca să coaguleze albumina celulelor, ca aceea a unuĭ ou de găină de pildă. Se afirmă cu toate acestea, că unele alge, ce se găsesc în isvoarele calde din Noua Zelandă, trăesc la o temperatură de 80 grade. Având prilejul să vizitez Yellowstone Park, din Statele Unite, am căutat să văz dacă pot să verific faptul acesta. Am văzut însă aceste alge pe marginea isvoarelor ce clocoteau, acolo unde 60 grade erau un maximum. Celebrul fiziologist american Loeb afirmă însă, că dacă isvoarele au o temperatură maĭ mare de 55 grade, aceste vegetale nu maĭ pot să trăiască".

De la scăderea temperatureĭ între 100 şi 55 grade a trecut, de sigur, mult maĭ puţin timp ca de la 1000 la 100 grade. Putem decĭ să fim încredinţaţĭ că de la formarea primeĭ coaje solide a globuluĭ nostru până în momentul când s'a ajuns la o temperatură favorabilă existenţeĭ fiinţelor organizate, nu s'au scurs multe miĭ de anĭ. E prea puţin probabil, ca de atuncĭ încoa, suprafaţa pământuluĭ să se fi răcit itr'atât, în cât să fi distrus prea multe fiinţe viĭ. Au fost, e drept, perioade glaciare, în timpul cărora suprafeţele polare, unde viaţa nu putea să existe, aveau o mult maĭ mare întindere de cât azĭ. Dar oceanul, pe cea maĭ mare întindere a sa, a fost în totdeauna liber de ghieţurĭ şi decĭ a putut să fie locaş al vieţeĭ organice. Centrul globuluĭ continuă fără încetare să se răcească, de şi foarte încet, căldura sa răsândindu-se prin coaja solidă, de la interior spre exterior.

Prin ce împrejurărĭ a devenit suprafaţa globuluĭ locaş al existenţeĭ fiinţelor viĭ ? Numaĭ prin faptul că radiarea căldureĭ sale în spaţiu, l'a răcit până la o anumită temperatură, maĭ mică de 55 grade, nicĭ prea mică, ca să nu îngheţe oceanele, sau ca să fie pe continente o temperatură inferioară luĭ zero. Starea aceasta mijlocie provine din faptul că radiarea solară se face fără încetare, ea înlocueşte pierderea continuă a căldureĭ pământuluĭ şi astfel e de ajuns ca aproape toată suprafaţa globuluĭ să se menţie deasupra luĭ zero. Condiţiunea esenţială a existenţeĭ vieţeĭ pe o planetă oarecare, e de sigur aceia, ca să iĭ se dea căldură şi lumină în cantitate îndestulătoare, pentru a înlocui radierea de neînlăturat în spaţiul intrastelar. Dacă acest câştig şi această pierdere a căldureĭ nu s'ar echilibra, viaţa nu ar avea de cât o durată foarte limitată. Temperatura suprafeţeĭ noastre pământeştĭ a avut nevoie de puţine veacurĭ, sau puţine miĭ de anĭ, pentru a scădea de la 1000 de grade la 100 grade, de oarece în timpul acesteĭ perioade, radiarea întrecea cantitatea de căldură pe care i-o da soarele.

Din contră, după o socoteală făcută de Joly, a trebuit să treacă 100 milioane de anĭ, de când a putut oceanul să se condenseze pe suprafaţa pământulu.ĭ A trebuit să treacă un timp atât de imens pentru ca temperatura să scază de la 365 grade la cea de azĭ. Numaĭ la 365 grade, temperatura critică a apeĭ, pot vaporiĭ de apă să sufere un început de condensare. Din momentul când s'a ajuns la acest grad, deosebirea dintre radiarea emisă şi căldura primită micşorându-se din ce în ce, răcirea a început să întârzie.

Socoteala luĭ Joly e întemeiată pe gradul de sărătură al oceanuluĭ şi al fluviilor. Dacă se cercetează care e cantitatea de sare conţinută azĭ în apele măreĭ şi e comparată cu aceia pe care fluviile i-o aduc în mod constant, se găseşte că a fost nevoie aproape de această durată de 100 milioane de anĭ, ca să aibă cantitatea pe care o are azĭ.

Ajungĭ la cifre şi maĭ ridicate, dacă încercĭ să calculezĭ timpul necesar pentru depunerea tuturor stratelor stratificate, sal celor zise sedimentare ale scoarţeĭ globuluĭ nostru. Sir Archibald Geikie, marele geolog scoţian, crede că desimea totală a acestor deposite e de 30.000 metriĭ. El presupune însă, pentru a face această evaluare, că stratele nu au fost schimbate. Examenul stratelor recente l'a făcut să ajungă la concluzia, că fiecare desime de un metru a avut nevoie de un timp între 3000 şi 20.000 anĭ. Depozitul total al acestor straturĭ ar fi avut decĭ nevoie de o **durată cuprinsă** între 90 şi 60 milioane de anĭ.

Poţĭ să facĭ această socoteală pe alte temeliĭ. Pe câtă-vreme la suprafaţa globuluĭ e o compensaţiune între căldura primită de la soare şi radiarea în spaţiu, centrul continuă însă să piardă căldura, să se răcească. Răcirea aceasta este cauza contracţiuneĭ masseĭ centrale. Te poţĭ asigura de această contractare prin formarea munţilor, a căror suprafaţă totală, după Rudzki este de 1, 6 la 100 din suprafaţa pământuluĭ. Conchise de aci, că raza pământuluĭ s'a scurtat cu 0, 8 la 100 de la începutul formăreĭ lor. Contracţiunea aceasta corespunde cu o răcire de aproape 300 grade, ceia ce ar cere vre-o 2000 milioane de anĭ.

O altă metodă de evaluare de mare însemnătate a fost închipuită de curând de celebrul chmist şi fizician Rutheford, evaluând vârsta anumitor minerale. Se ştie azĭ că o cantitate anume de uraniu, sau thoriu, emană în spaţiu heliu în timp de un an. Mineralele în care se găsesc aceste corpurĭ, pentru cel dintâĭ e fergusinita, pentru cel de al doilea torianita. Ramsay a determinat, şi pentru unul şi pentru altul cantitatea lor de heliu. Din aceste proporţiunĭ, Rutherford a conclus pentru o durată de cel puţin 400 milioane de anĭ de la formarea lor, admiţând că din acel moment, de şi au stat în sânul rocelor, totuşĭ ar fi scăpat o anumită cantitate de heliu. Cu toate că această determinare e făcută cu o mare nesiguranţă, totuşĭ are un mare interes, de oarece ne dă o durată la fel cu cea dedusă din celelalte metoade.

In tot timul durateĭ acesteĭ perioade enorme, aproape de neînţeles pentru noi, variind după modul cum facĭ socoteala de la 100 la 2000 milioane anĭ, a trebuit să existe, atât pe uscat, cât şi în oceane, fiinţe organizate, care nu sunt cu totul diferite de cele carĭ trăiesc astăzĭ. Trebuie decĭ să admitem, că dacă temperatura periferică, la începutul acelor timpurĭ îndepărtate, era puţin maĭ ridicată de cât în zilele noastre, totuşĭ deosebirea nu era enormă. Această deosebire ar putea fi preţuită la cel mult 20 grade.

Temperatura mijlocie actuală este de aproape 16 grade. Ea variază de la —20 grade la polul nord, —40 grade la polul sud, la aproape +26 grade în vecinătatea ecuatoruluĭ. Cercetările geologilor ne-au făcut să cunoaştem cele maĭ vechĭ perioade în care au existat fiinţe viĭ. Ele ne-au făcut să aflăm că era o deosebire însemnată între temperatura de atuncĭ şi cea de azĭ. Se pare însă că odinioară căldura era aproape uniformă peste tot globul, pe când în zilele noastre există deosebirĭ, căcĭ avem diferite zone.

Uniformitatea căldureĭ, care pare că a ţinut mult timp, provenea din egalitatea aproape absolută între câştigul coajeĭ pământeştĭ prin încălzirea solară şi prin pierderea radiereĭ. Nu maĭ poate să fie nicĭ o îndoială, că pentru existenţa vieţeĭ, este absolut necesară o cantitate de căldură trimisă de un corp ceresc. E greu să ne dăm socoteală de pierderea căldureĭ prin radiere în spaţiul ceresc ce ne înconjoară, pierdere ce se face în mod fatal. Pentru unele persoane faptul acesta e aşa de puţin stabilit, în cât nu-l admit de cât sub o formă specială. Căldura pământu-

[1]) Geneza, cap. I, V, 2.

1) Vezĭ numerile trecute.

luĭ, cum şi aceia a soareluĭ nu s'ar pierde în spaţiu, ar fi dar un schimb între corpurile cereştĭ. Intreaga căldură emisă de soare ar fi astfel în folosul planetelor şi sateliţilor care formează sistemul solar. Numaĭ o parte infinit de mică s'ar pierde până spre stele. Dacă aceasta ar fi adevărat, temperatura planetelor ar trebui în mod fatal să se ridice, până să ajungă să egaleze pe a soareluĭ chiar. Intreaga viaţă organică ar fi dispărut. Trebuie deci să admitem, că lucrurile, sunt bine aşa cum sunt, de şi enorma risipă de căldură a soareluĭ însemnează o slăbire continuă a energieĭ solare.

De altfel, noţiunea că această căldură solară este pierdută fiindcă e radiată în spaţiul infinit, vine de la o presupunere, care nu e susţiută de nicĭ o dovadă şi care nu e de loc probabilă.

Ea admite că numaĭ o parte minimă a firmamentuluĭ e impodobită cu corpurĭ cereştĭ. Ar fi adevărat lucrul acesta, dacă am admite ca pe vremurĭ că toate corpurile cereştĭ sunt luminoase. Nu avem însă până acum nicĭ un mijloc ca să aflăm numărul şi dimensiunile astrelor întunecate. S'a presupus, pentru a explica mişcarea unora din stelele luminoase, că s'ar afla în apropierea lor corpurĭ întunecate de dimensiunĭ marĭ. Massele lor ar putea fi comparate cu aceia a soareluĭ nostru, ba ar fi şi maĭ marĭ. Numărul cel maĭ mare al acestor corpurĭ întunecate însă, care opresc razele altor stele maĭ depărtate să ajungă până la noĭ, e format din astre de dimensiunĭ foarte micĭ, ca cele pe carĭ le observăm în comete şi meteori. Cea maĭ mare parte a acestor corpurĭ nu pot fi de sigur de cât praf cosmic. Studiile şi observaţiunile din ultimiĭ anĭ, făcute cu instrumente foarte puternice, au dat la iveală faptul, că stelele nebuloase şi nebuloasele sunt foarte numeroase.

După o cercetare datorită luĭ Chariier din Lund, (Suedia) totalitatea stelelor răspândite pe bolta cerească ar da o lumină de aproape treĭ miĭ de ori maĭ puternică de cât o stea de prima mărime. Or, puterea luminoasă a soareluĭ a fost socotită la 100 miliarde de orĭ intensitatea luminoasă a uneĭ asemenea stele. Ar fi decĭ de treĭ zecĭ milioane de orĭ cât a tuturor stelelor. Dacă toate stelele ar avea pe unitatea de suprafaţă aceiaşĭ lumină ca a soareluĭ, lumina lor la un loc nu ar fi maĭ puternică ca a uneĭ stele care ar avea O, 4 secundă de are diametru. Se ştie că soarele are un diametru de 1920 secunde.

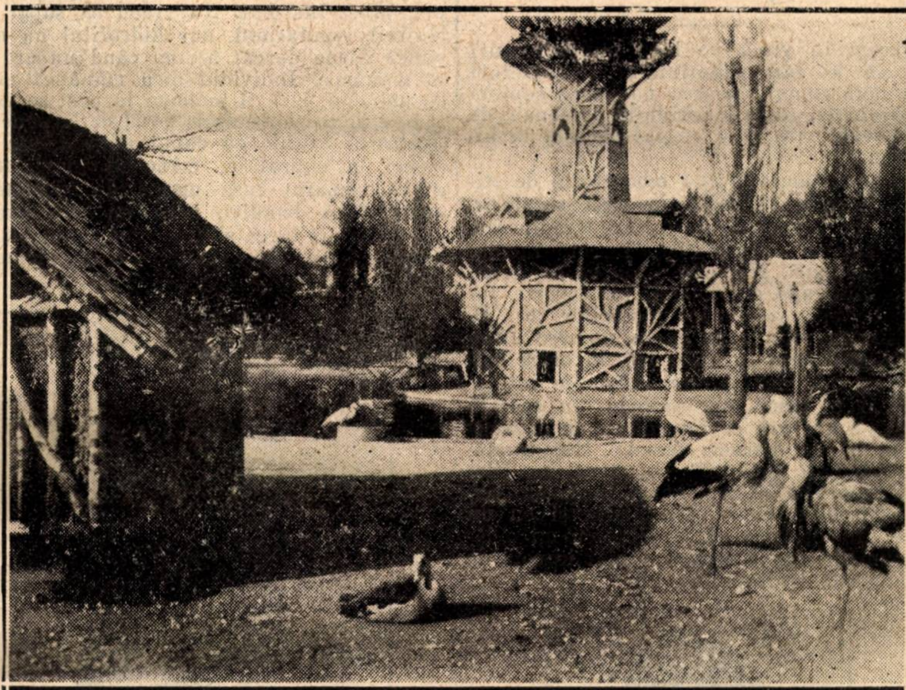
Traducere de **Victor Anestin**

E foarte probabil, că există un mare număr de asteroizĭ intramercurialĭ. — Un corp de 213 kilometri în diametru, din apropierea soareluĭ, ar avea un diametru unghiular numaĭ de o jumătate de secundă văzut de pe pământ şi nu ar fi uşor văzut pe discul solar, ci numaĭ cu lunete foarte marĭ. In mod întâmplător nu ar putea fi observat. Obiecte cu un diametru de 40-53 kilometri nu ar putea fi observate nicĭ în timpul trecereĭ pe discul solar, nicĭ în timpul eclipselor solare, ci poate numaĭ cu ajutorul fotografieĭ.

G. F. Chambers a propus la una din şedinţele societăţeĭ astronomice regale din Londra, că ar trebui să se facă o lege, prin care să fie amendat, saŭ condamnat la închisoare, acela care va maĭ descoperi o nouă planetă mică, de oarece numărul lor devine din ce în ce maĭ mare, calcularea orbitelor lor ocupând timpul a nenumăraţĭ astronomĭ.

In anul 845 înainte de Christos, a avut loc acelaşĭ fenomen.

Din parcul Carol I



Bucureştenii sunt ceĭ care nu cunosc Bucureştiĭ; un provincial nu vine în Capitală fără să nu treacă pe la parcul Carol I, unde sunt multe lucrurĭ frumoase de admirat şi maĭ ales animalele şi păsările. Un membru al societăţeĭ *Prietenii Ştiinţeĭ*, d. Carol Rubin a fotografiat un colţ al parculuĭ, obţinând o admirabilă fotografie, pe care o reproducem aci.

Noţiunĭ de telegrafie fără fir

In multe rândurĭ uniĭ dintre cititoriĭ noştriĭ aŭ pus diferite întrebărĭ cu privire la telegrafia fără fir, maĭ cu seamă în ceea ce priveşte practica eĭ. Li s'a răspuns de către ceĭ care se ocupă cu această chestiune, dar acele răspunsurĭ nu puteaŭ să fie complecte, avându-se în vedere cadrul restrâns al uneĭ reviste şi maĭ cu seamă însemnătatea chestiuneĭ.

D. căpitan I. Stoenescu din arma geniuluĭ, a adus un mare serviciu tuturor celor care vor să se ocupe serios cu această chestiune şi maĭ ales ofiţerilor noştriĭ, care vor avea să conducă o secţie de telegrafie fără fir în timp de răsboiu.

Scrierea d-sale e intitulată: *Noţiunĭ de telegrafie fără fir*, cu descrierea staţiunilor fără fir in srviciul armateĭ. Autorul însă dă maĭ mult decât promite titlul. Astfel se ocupă maĭ întâĭ cu explicarea foarte clară a noţiunilor de magnetism şi electricitate, admiţând că vor fi mulţĭ, ceĭ care aŭ nevoie de împrospătarea acestor cunoştinţe, chiar dacă le-am cunoscut bine maĭ înainte. Intră astfel în cele maĭ micĭ amănunte, ba descrie în parte până şi pilele electrice, ca pilele Callaud, Meidinger, Leclanché, etc. Nu maĭ e nevoe să insistăm asupra faptuluĭ că explică unităţile de măsură în electricitate ca volt, ohm, ampere, coulomb, watt, joule, farad etc.

In mod logic vorbeşte întâĭ despre principiile telegrafieĭ şi telefoniĭ cu fir, intrând şi în amănunte practice şi foarte folositoare, trecând apoĭ la o introducere în telegrafia fără fir, explicând chestiunea curenţilor alternativĭ, rolul bobinelor de selfinducţie, undele electromagnetice, oscilatorul şi resonatorul Herz, etc.

In sfârşit, vorbeşte de practica telegrafieĭ fără fir şi în special în ce priveşte armata, intrând în cele maĭ micĭ amănunte cu o minuţiozitate ce nu lasă nimic de dorit. Un capitol întreg se ocupă numaĭ de însemnata problemă a sintonizăreĭ, apoĭ de întreţinerea staţiunilor şi în sfârşit publică în întregime regulamentul şi consemnul staţiunilor, telegrafia fără fir în manevre şi în campanie, iar ca anexă, conveţiunea radiotelegrafcă internaţională.

Volumul, acesta de 416 paginĭ, cu peste 300 gravurĭ, ar trebui să-l aibă oricine se interesează de minunata invenţie a telegrafieĭ fără fir şi maĭ cu seamă cĭor care voesc să-şĭ instaleze singurĭ o staţiune radiotelegrafică.

Pentru militariĭ noştri însă, manualul d-luĭ căpitan Stoenescu e o lucrare absolut indispensabilă. Claritatea expunereĭ e admirabilă şi nu e de loc influenţată de nenumăratele amănunte de care scrierea e plină. Din partea noastră, nu putem decât să felicităm viu pe autor, maĭ cu seamă dacă ne gândim, că o asemenea scriere voluminoasă şi aşa de îngrijit tipărită, nu putea să vază lumina zileĭ decât cu marĭ sacrificiĭ.

Sacrificiile acestea le-a făcut, de sigur, d. căpitan Stoenescu gândindu-se, nu la folosul d-sale material, care nu poate fi realizat, ci la folosul ce-l vor scoate cu prisosinţă toţĭ aceĭ care vor studia interesanta d-sale lucrare. E o lucrare care putea să aibă succes în orice ţară civilizată.

Victor Anestin

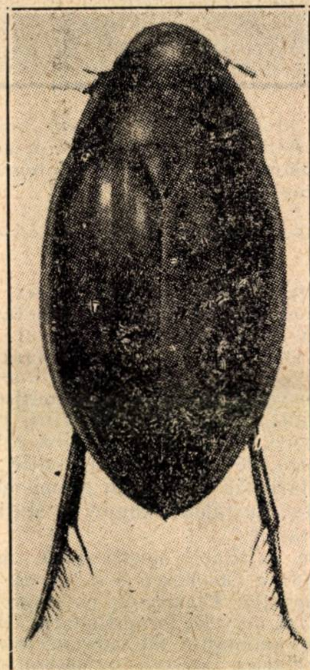
Mercur e o excepţie în sistemul solar din multe puncte de vedere. E cea maĭ apropiată planetă d soare; primeşte cea maĭ mare cantitate de lumină şi căldură; are mişcarea cea maĭ iute, are orbita cea maĭ escentrică, cea maĭ mare înclinare de ecliptică. E cea cea maĭ mică ca diametru (exceptând asteroiziĭ şi are masa cea maĭ mică din toate planetele.

Du Fay a fost cel care a introdus termeniĭ de electricitate sticloasă şi electricitate reşinoasă.

Banditiĭ lacurilor

Trecem în viaţă pe lângă multe lucrurĭ fără să le dăm atenţiune; sunt lucrurĭ prea neînsemnate pentru noĭ, care suntem în curent cu toate chestiunile personale de la comeră, care ştim ce caĭ aleargă la hipodrom.

Acum un an, vizitând laboratorul de ştiinţe naturale înfiinţat la casa şcoalelor, condus pe atuncĭ de d. dr. Ar. Grădinescu, am văzut cu mirare nişte insecte într'un borcan cu apă. Nu erau puse să se înece, din contra, apa era mediul lor favorit, judecând după voiciunea mişcărilor lor. D. Grădinescu mi-a spus că se numesc *ditiscus* şi că trăesc în orĭce lac, în orĭce baltă. Mi-a maĭ dat şi alte amănunte interesante şi în urmă, am reprodus în această revistă o gravură ce reprezinta un ditiscus bărbat şi un ditiscus femeie. Maĭ târziŭ, la „Prieteniĭ Ştiinţeĭ" am avut un film cinematografic ce representa lupte ale larveĭ ditiscu-luĭ cu o salamandră şi cu un peşte. In aceiaşi zi d. Grădinescu mi-a dăruit un ditiscus bărbat şi o altă insectă de apă numită hydrophilus.



Hidrofilul

M'am hotărât să păstrez pentru câtva timp aceste două insecte curioase, care în loc să traiască pe uscat, în loc să sboare în aer, îşĭ duc viaţa în apele turburĭ ale bălţilor şi lacurilor.

Puţin în urmă, d. dr. Călugăreanu, mi-a făcut deosebita plăcere să-mĭ procure încă cincĭ ditiscus. O menajerie întreagă şi foarte interesantă. Un borcan de sticlă, destul de mare le-a înlocuit obişnuitul lor mediu.

Nu ştiŭ care naturalist francez spunea că ditiscul e greoĭ, desgraţios. Din contra, ditiscul e o insectă ale căreĭ mişcărĭ sunt foarte elegante, in apă. Scos afară, în adevăr, se târăie de oarece cele treĭ perechĭ de picioare nu-ĭ servesc de loc să umble. Picoarele de dinainte îĭ servesc la prinderea prăzeĭ (vezĭ figura) şi la ditiscul bărbat, aceste picioare sunt arme foarte puternice. Picioarele dela mijloc sunt terminate şi ele prin nişte unghiĭ ascuţite şi au şi ţepĭ la încheeturĭ, ţepĭ pe carĭ insectele mele le-aŭ încercat în multe rândurĭ pe mâna mea. Picioarele posterioare servesc ditisculuĭ drept vâsle şi când sunt întinse dau acestuia o foarte frumoasă înfăţişare.

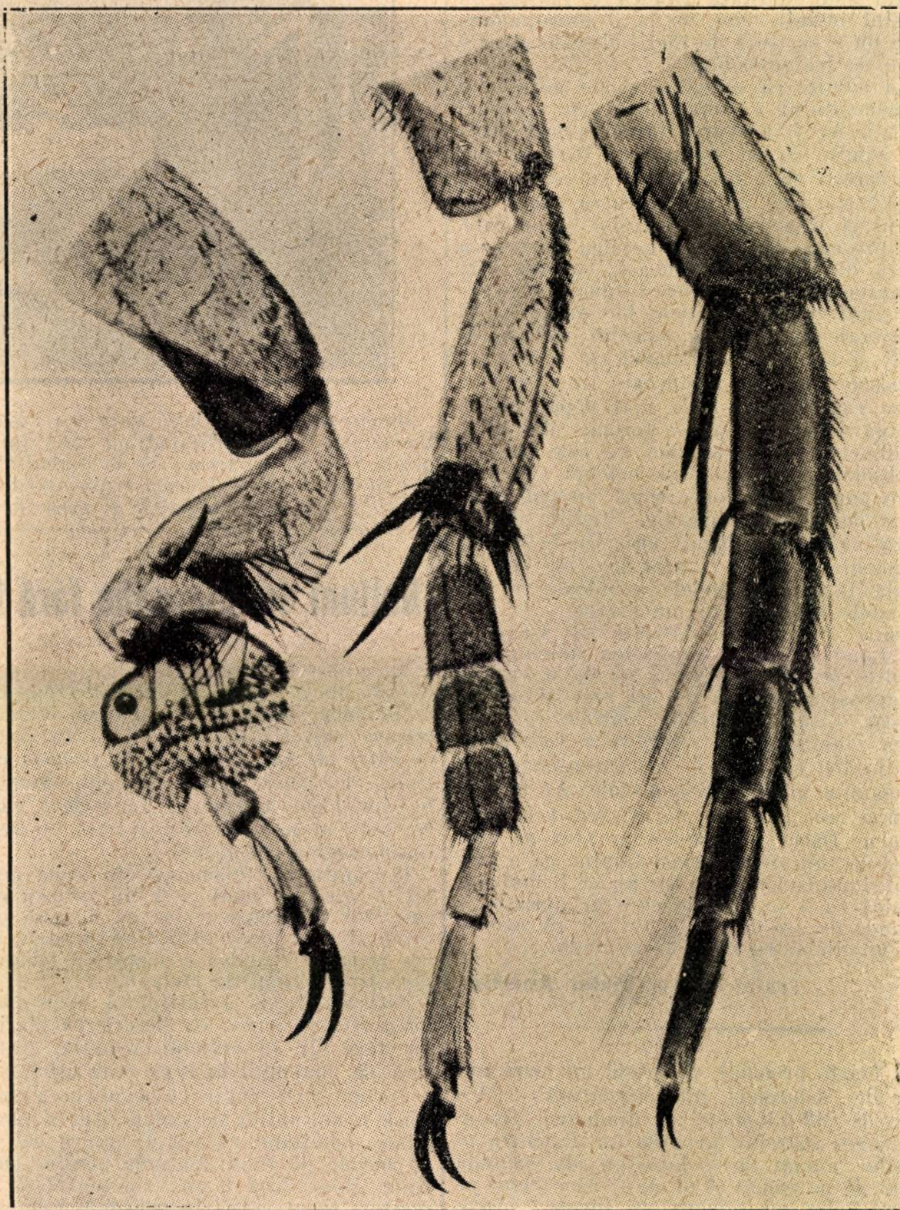
Hidrofilul e aproape încă odată maĭ mare decât ditiscu, dar e o gânganie ce nu prezintă nimic particular. E greoĭ, stupid, prost înarmat. Nu vreau să supăr pe blajiniĭ vegetarianĭ, dar hidrofilul nu mănâncă carne de cât atuncĭ când nu are ce să mănânce. Individul meu mănâncă miez de pâine şi dacă îl puneam la post se multumea să roază frunzele verzĭ ce le puneam înăuntru. Veşnic cu capul aplecat, sta de obiceĭ la suprafaţă, mâncând încet, fără grabă, supărat însă mereu de vioiciunea celor cincĭ banditĭ, care nu maĭ aveau pace. Uneorĭ făcea şi el o mică preumblare; aruncând cu stângăcie lungile luĭ picioare.

In două rândurĭ, mi-a scăpat din mână câte un ditiscus, căcĭ dacă se află pe spate, face săriturĭ puternice, ca să se reîntoarcă.

După ce i-am pus în apă, la fiecare minut aproape, făceau nişte învârtiturĭ în jurul luĭ dar cu o repeziciune foarte mare, ce se sfârşea cu urcarea afară a uneĭ bule de aer maĭ mare ca de obiceĭ. S'aŭ vindecat în câteva ore şi unul şi altul.

Ceea ce-ĭ face interesanţĭ însă e lăcomia lor extraordinară. Acum ştiu că larva lor îĭ întrece în lăcomie, şi e destul să vedeţĭ un ditiscus flămând, ca să vă închipuiţĭ ce lacomă trebuie să fie larva.

Timp de 12 ore îĭ puneam la post, nu pu-



Picioarele ditisculuĭ: cele dinainte, cele mijlociĭ şi cele dinapoĭ.

se scobora până în fundul locuinţeĭ, revenind repede la suprafaţă. Aerul şi-l procura cu ajutorul unor antene, vârându-l între piept şi o pieliţă subţire, ceea ce făcea ca pieptul şi pântecele hidrofilluĭ să aibă totdauna înfăţişarea argintie.

Ditiscul îşĭ procură aerul într'un mod maĭ original. Din 7 în 7 minute, îl vezĭ cum se ridică la suprafaţa apeĭ şi acolo, nu gura şi-o prezintă, ci partea posterioară. Cu ajutorul uneĭ deschizăturĭ garnisită cu perĭ micĭ, el pompează aerul, pe care îl primeşte între aripĭ şi carapace. Are astfel o provizie de aer, dar aceasta îl şi necăjeşte, căcĭ provizia de aer îl face maĭ uşor şi trebuie să facă sforţărĭ, ca să se scufunde.

nem în borcan decât miezul de pâne al nobiluluĭ hidrofilus. Ziua tot nu era nimic. Ascunşĭ pe după frunze, îngrămădţĭ uniĭ intr'alţiĭ, banditiĭ erau plinĭ de demnitate. Odată însă cu apropierea sereĭ, începeau să se preumble agitaţĭ, scormonind prin colţurĭ, ciocnindu-se între eĭ şi de pereţiĭ de sticlă aĭ vasuluĭ. Răsbit de foame, câte unul gusta şi el din miezul de pâine ce făcea deliciul hidrofiluluĭ. Nu, miezul de pâine nu poate să stea la masa ditisculuĭ. Pe la miezul nopţiĭ, oră predestinată pentru tragediĭ, aruncam în borcan o râmă. Odată în fundul vasuluĭ, râma întindea capul în sus, explorând cu groază acel nou mediu. O clipă numaĭ şi iată un ditiscus

bărbat că se repede. Dintr'o dată, îşi împlântă colţii în partea de mijloc a inocenteî victime, apucând-o cu picioarele de dinainte ca într'un cleşte. Râma, disperată, se contractează, se răsuceşte, se sbate, dar nimic nu poate să o maî scape. Ditiscul i-a şi rupt carnea eî cea moale, aruncând cu desgust pământul. Picioarele luî cele impodobite cu păr, se umple de tot felul de murdăriî, dar el nu vrea să ştie, îî e foame. Un alt bandit se repede. Primul bandit face o mişcare violentă şi se ridică în sus ţinând în gură şi cu picioarele pe nenorocita râmă. Dar al doila bandit a pus şi el stăpânire pe râmă şi ceî doui ditiscus trag cu furie în direcţiî opuse. Nu e rar să fie şi un al treile. In sfârşit fiecare şi-a luat partea. In timpul lupteî şi-aŭ isprăvit proviziunea de aer şi iată-ĭ grăbiţi, plutind de andaratele, lacomî, murdarî, îndreptându-se spre suprafaţa apeî.

Intr'o zi un ditiscus mănâncă până la 4—5 râme din cele marî.



Ditiscu

Imî trebuiaŭ câte 25—30 râme pe zi, pentru a potoli foamea acestor mâncăcioşî cu pântecul alb-gălbuî, cu dungî negre. Carapacea e neagră afară din apă, dar în apă e verde frumoasă, iar pe marginî, are o dungă îngustă, aurie.

Muşte, carne de vacă, de puî orice insecte; totul e bun pentru ditiscus. Dacă vreî să-l superî însă să-î daî carne de porc. E singura carne de care nu se atinge, chiar dacă ar şti că moare de foame.

O dată am lăsat pe hidrofil fără miez de pâine. A ros el ce-a ros frunzele verzî, dar trecând peste principiile vegetariene, s'a apropiat de un ditiscus ce-şî consuma porţia de râmă şi apucând râma de partea opusă i-a smuls-o ditisculuî, care supărat s'a dus la adânc.

Incet, domol, hdrofilul a consumat râma întreagă. Ba în urmă l'am surprins odată atacând el însuşî râme. E drept că nu prea reuşea.

Ştiam că tovărăşia bandiţilor e periculoasă pentru bietul hidrofil, dar curiozitatea m'a făcut să-l las tot acolo. Intr'o dimineaţă, soţia mea mă vesteşte că hidrofilul stă pe fundul borcanuluî, iar treî bandiţî se ospătează din corpul luî. Tragedia se întâmplase peste noapte. M'am dus la faţa loculuî, ceea ce a deranjat pe bandiţî, care s'aŭ tupilat după frunze. Am scos pe bietul hidrofil. A patra parte din corpul săŭ, cel destul de bine cuirasat era golit. Bandiţiî începuseră cu partea posterioară.

Nu pot să garantez, dacă hidrofilul meŭ a murit de pe urma nostalgieî laculuî săŭ şi ditisciî şi-aŭ făcut datoria să-l îngroape în stomacurile lor sau dacă în noaptea cea sumbră a fost atacat mişeleşte, lipsit de ajutorul stăpânuluî. Cum nu sunt entomologist, fapta bandiţilor de apă m'a supărat şi i-am dăruit pentru viitorul aquarium al societăţeî „Prieteniî Ştiinţeî".

Victor Anestin

CELE DOUĂSPREZECE MIŞCARI ale pământuluĭ

Pentru ceî maî mulţî, Pământul este un glob foarte liniştit, nemişcat, veşnic în acelaş loc.

Afară de puţinî, majoritatea niciĭ nu vrea să se gândească, că planeta noastră pluteşte în spaţiu, că e înconjurată de un gol imens.

Glob izolat cum e, pământul are douăspre-zece mişcărî curioase.

Iată după Flammarion, cele două-sprezece mişcărî de care e însufleţit pământul.

1) Rotaţiunea zilnică a globuluî pământesc în jurul săŭ, rotaţiune care se face în 24 ore, 56 minute şi 4 secunde.

Mişcarea aceasta este destul de cunoscută, de oarece ea produce ziua şi noaptea, pământul prezentând soareluî în 24 de ore toate părţile globuluî săŭ.

Trebue să observăm însă, că mişcarea aceasta nu e aşa de iute, de oarece la ecuator nu e decât de patru sute şease-zecî şi cincî de metri pe secundă, la 40° latitudine, adică aproape de latitudinea ţăreî noastre, e de treî sute cincî-zecî şi şeapte metri, la 50° e de treî sute metri, la 60° e de două sute treî zecî şi patru metri, iar la poli e zero.

Ceî vechî, în loc învârtească pământul în jurul săŭ, petru a explica astfel mişcarea aparentă a bolţeî cereştî, făceau toate astrele să se mişte în jurul pământuluî. Flammarion dă următorul exemplu, pentru a arăta ce iuţelĭ ar trebuî să aibă astrele în chestiune, dacă ele s'ar învârti în jurul pământuluî.

Steaua cea maî apropiată, care e de 275.000 orî maî îndepărtată decât soarele, ar trebui să alerge în jurul planeteî noastre cu o iuţeală de 10 trilioane 725 miliarde de kilometrî pe oră!

Nicî nu maî vorbim de stelele cele maî îndepărtate.

2) *Translaţiunea* anuală împrejurul soareluî, care are loc în 365 zile şi 6 ore.

Ca toate celelalte planete, pământul se învârteşte în jurul soareluî. Revoluţiunea făcută anual de pământ în jurul soareluî e de 936 milioane kilometri pe oră, 1778 kilometri pe minut, sau 29.000 pe secundă.

Cu alte cuvinte, pământul are o iuţeală de o mie o sută orî maî repede decât aceia a unuî tren expres şi de şeapte-zecî şi cincî de orî maî mare decât iuţeala uneî ghiulele de tun.

3) *Precesiunea echinoxurilor.* — Axa împrejurul căreia se face rotaţiunea zilnică a pământuluî şi ale căreî capete se numesc poli, nu are pentru totd'auna o direcţiune fixă, ci se învârteşte ca aceia a uneî sfârleze, descriind un con de 47 grade deschidere. Lucrul acesta face ca polul ceresc, care nu e de cât o prelungire a linieî polurilor pământeştî, să se mişte încet. Steaua polară nu e totd'auna aceiaşî. In prezent, stea polară e alfa din Ursa mică, cea maî apropiată stea de prelungirea axeî pământeştî pe sfera cerească. Acum cincî miî de anî, stea polară era steaua alfa din constelaţiunea Dragonuluî, acum patru-spre-zece miî de anî era strălucitoarea stea Vega care ne va maî fi stea polară.

Mişcarea aceasta pe care-o descrie axa pământuluî, proectând'o pe cer, se face în 25.765 anî.

4) Mişcarea mensuală a pământuluî împrejurul centruluî de gravitate ale pereche Pământ-Lună. Luna învârtindu-se în jurul Pământuluî, îl mişcă şi ea în spaţiu, căcî de fapt, Pământul şi Luna se învârtesc ca o pereche în jurul centruluî lor comun de gravitate.

De oarece Luna cântăreşte de 80 de orî maî puţin decât globul nostru, centrul de gravitate al aceşteî perechî se găseşte de 80 de orî maî aproape de centrul pământuluî decât de centrul satelituluî nostru, la 4680 kilometri departe de centrul lumeî noastre. In fiecare lună ne învârtim în jurul acestuî punct.

5) *Nutaţiunea*, o mişcare ce se face în opt-spre-zece anî şi jumătate. Satelitul nostru are o influenţă asupra umflătureî ecuatoriale a globuluî pământesc şi face ca axa pământuluî să descrie o mică elipsă, ce se încolăceşte pe mişcarea generală a precesiuneî echinoxurilor.

6) Variaţiunea **oblicităţeî eclipticeî**. Axa planeteî noastre nu e dreaptă, ci e înclinată cu 23 grade 27 minute pe perpendiculara planuluî în care se învârteşte în jurul soareluî, plan pe care îl numim plan al eclipticeî. Pământul se învârteşte deci oblic, dar oblicitatea aceasta variază din veac în veac. Cu o mie o sută anî înaintea ereî noastre, astronomiî chinezî aŭ găsit'o de 23 grade 54 minute. In anul 350 înainte de Cristos, măsurată la Marsilia de Pytheas, era de 23 grade 49 minute. In prezent descreşte eu 47 secunde pe veac.

Dacă acastă descreştere ar continua, atuncî pământul învârtindu-se drept în jurul soareluî, iar nu aplecat, am avea o primăvară continuă, anotimpurî, nu ar maî exista, cum e cazul pentru planeta Jupiter.

7) Variaţiunea *excentricităţeî orbiteî pământeştî*. Planeta noastră nu descrie un cerc perfect în jurul soareluî, cu o elipsă unul din focare fiind ocupat de soare. Elipsa aceasta nu e totdeauna aceiaşî. Acum o sută de miî de anî era maî depărtată de un cerc, peste 24.000 anî va fi maî apropiată decât acum de un cerc.

8) *Mişcarea liniilor apsidelor*, care se face în 21.000 anî. Se numeşte linia apsidelor axa cea mare a orbiteî pământeştî. Această axă se schimbă şi ea. Acum patru miî de anî înaintea ereî creştine, pământul se afla la cea maî apropiată distanţă de soare, adică la *perihel*, la 21 Septembrie, în ziua echinoxuluî de toamnă, în 1250 după Christos perihelul avea loc în ziua solstiţiuluî de iarnă, adică la 21 Decembrie. Azî, perihelul are loc la 1 Ianuarie stil noŭ. Ciclul acesta e de 21.000 anî.

In prezent în timpul vereî soarele e maî departe de noî, iar în timpul ierneî maî departe. Când vom ajunge să avem soarele ma aproape în timpul vereî şi maî departe în timpul ierneî, vom avea verî maî călduroase ca în prezent şi ernî maî friguroase.

9) *Perturbările* adică turbările cauzate de atracţiunea schimbătoare a planetelor Toate corpurile cereştî se atrag între ele, când Jupiter de bunioară e maî aproape de pământ îl turbură din calea luî maî mult decât atuncî când se afla maî departe.

10) Mişcarea centruluî de gravitate al sistemuluî solar, centru determinat de poziţiunile variabile ale planetelor. Pământul se învârteşte în realitate în jurul acestuî centru nu în jurul soareluî.

11) *Mişcarea poluluî pământesc.* Polul nord, de bunioară al globuluî nostru, nu e un punct nemişcat pe suprafaţa pământuluî. Timp de zece zile la şir, el nu se găseşte tot acolo, ci descrie o curbă neregulată.

Cauza aceşteî mişcărî se discută încă, nu se cunoaşte.

12) *Translaţiunea*, adică mişcarea generală a sistemuluî nostru solar în spaţiu către un punct din constelaţiunea Lira, iuţeala translaţiuneî fiind de vreo 20 klm,

pe fiecare secundă. Se poate foarte bine ca această mişcare să nu se facă într'o linie dreaptă, ci pe o orbită imensă, în jurul vre-unui centru încă necunoscut.

Terenuri ce alunecă

Un abonat al revistei noastre, d. Ion Lozonski, ne scrie o scrisoare, pe care o redăm aci, cu privire la un fapt curios petrecut în judeţul Neamţ.

„Vă aduc la cunoştinţă că aci, în satul meu, Ghilăeşti, comuna Bărgăoani, judeţul Neamţ, in ziua de 23 Iunie trecut, pe la orele 11 dimineaţa ne-am trezit cu o rupere a terenului.

Satul nostru se află pe o coastă, înconjurat de vre-o două-trei păraie. Din cauza multor ploi s'a prăbuşit o fâşie de pământ ca de vre-o 2 kilometri pătraţi. S'aŭ stricat cu totul 13 case de pe acel teren.

După amiazi aŭ fugit toţi locuitorii din acele case cu tot ceea ce aŭ avut. Unele din case aŭ fost acoperit cu pământ, altele aŭ fost prefăcute în bucăţi. S'aŭ deschis crăpături între 5 şi 50 metrii, cu diferite lărgimi. Aleargă toată lumea de prin împrejurimi să vază această nenorocire.

Satul nostru e de 115 ani aci.

Arborii şi pomii roditori, unii din ei de câte o sută de ani, aŭ fost vârâţi sub pământ. Sunt pagube de peste 10.000 lei. Abia azi 27 Iunie s'a potolit mişcarea pământului, dar tot se mai mişcă pe unele locuri

Vre-o patru familii, cu câte 5—6 copii mici, aŭ rămas pe drumuri. Au trebuit să intervină cei în drept, căci până acum nu s'a luat nici o măsură".

Ţările unde se fumează mai mult

Olanda este ţara unde se fumează cel mai mult.

Fie care consumă cam 3 kgr. 110 gr. pe an.

Belgia vine imediat cu o consumaţie de 2 kgr. 488 gr. pe an.

Turcia nu vine decât în al 3-lea rând cu 2 kgr. 177 gr.

Statele Unite vine însfârşit cu 1 kgr. 866 gr.

Franţa, Spania şi Germania sunt cam în aceiaşi cantitate.

Anglia nu consumă decât 715 grame pe an.

Şi aceste cifre nu s'aŭ micşorat cu toate impozitele puse asupra tutunului în toate ţările.

I. Hanzescu.

De la distanţa la care se află Neptun, soarele însuşi are un diametru aparent ceva mai mare de cât un minut de arc — aproape diametrul planetei Venus, când aceasta e la mare apropiere de noi, şi nu poate fi văzut cu ochii ca un disc, dacă există ochi pe Neptun. Lumina şi căldura sunt dor 1(900) din acelea ce primim pe pământ. Să nu ne închipuim însă că la lumina soarelui de pe Neptun, dacă o comparăm cu lumina stelelor sau chiar cu a lunei noastre, nu are importanţă. Chiar de la distanţa lui Neptun, soarele s'ar asemăna mult cu o mare lampă electrică, aşezată la câţi-va metrii de noi.

Cea mai mare căldură a înregistrat-o Wilson în Egipt, de 53° centigrade.

Cea mai scoborâtă temperatură ce s'a înregistrat a fost de 59° centigrade sub zero, la Iakutsk (Siberia) în 1829.

Noutăţi ştiinţifice

Bucuria proştilor. — D-rul Sergiu Voronof a citit la Academia de ştiinţe din Paris o comunicare foarte interesantă, cu privire la o operaţie pe care a făcut-o la Clinica Sainte-Marguerite, lângă Nisa. Acum 6 luni, d-rul Voronof a altoit lobul drept al glandei tiroide luat de la o maimuţă, în partea de jos a organului cerebral al unui copil. Copilul, până atunci care fusese aproape tâmpit, acum e deştept. De unde înainte era cel mai prost, acum s'a făcut vioiŭ. Era prost fiindcă-i lipseaŭ secreţiunile produse de glanda tiroidă. Ar reeşi că nu e atât de necesar creerul, când faimos glandă tiroidă cu secreţiunile ei, care are un efect particular asupra activităţei intelectuale a materiei cerebrale.

Ciclon. — Pemba Bay se află în partea de nord a Mozambicului. In acel golf se află portul Amelia, saŭ mai bine zis, se afla, de oarece un ciclon l'a distrus cu totul, nimicind şi farul şi giamandurile, năvile, bărcile, tot ce se afla în oraş şi în port. Pentru câtva timp cel puţin, portul Amelia nu mai există de cât cu numele şi pe hărţi.

Ultravioletul. — Era un lucru ştiut, că cu cât te înalţi în atmosferă, cu atât creşte şi puterea razelor ultraviolete. Profesorul Miethe a făcut cercetări pe un munte înalt de 4560 m. şi nu a găsit de loc că sporeşte ultravioletul cu înălţimea.

Cercetările le-a făcut studiind spectrul solar. De asemenea d-rul Wigand din Halle a făcut o ascensie cu balonul până la 9.000 m. şi a găsit că la acea înălţime, razele ultraviolete aŭ aceeaşi intensitate, ca şi la 100 m. de asupra pământului.

O mică minune. — De câtva timp se fac încercări de a se obţine fotografii fără ajutorul lentilelor şi pentru aceasta se întrebuinţează, saŭ gaura unui ac de cusut, saŭ o gaură rotundă practicată într'o carte de visită. Nu e nevoie de „punerea la punct" şi apoi câmpul fotografiat e foarte larg. Imaginele sunt cu atât mai clare, cu cât gaura este mai mică. Pentru fotografiarea peisajelor sunt de ajuns 5—15 secunde. Reuşesc admirabil florile şi cascadele!

Florile selecţionate. — Unele plante rare selecţionate de horticultori, trebuiesc izolate cu grije, mai ales când fac flori. Sunt îngrijite ca şi animalele de rasă pură, care nu trebuiesc împerechiate cu rase inferioare.

Principalul pericol la plante sunt insectele care sunt purtătoare de polen şi care fecundează astfel cele mai multe flori. Horticultorii nu ţin de loc la ajutorul insectelor şi acum, pentru a proteja florile, ei le închid cu pânze metalice.

Gazele oţelului. — Un chimist englez foarte cunoscut, d-l J. O. Arnold a spus de curând, că pentru a produce **moartea chimică** a oţelului, ajunge să laşi în acel metal numai 0,01 la sută aluminiu. Ca să ai deci un oţel excelent trebuie să extragi tot ce e străin, toate gazele. Oricum ai face, tot rămân în oţel nişte gaze necunoscute încă.

S'aŭ început acum cercetări şi experienţe, pentru a fi eliminate şi gazele acestea. Astfel se va putea obţine un oţel cu o structură şi cu proprietăţi cu totul diferite de acelea ale oţelurilor cunoscute, de şi din punctul de vedere chimic nu va fi între ele nici o deosibire.

Telefon între Europa şi America. — Se ştie că dificultăţile ce întâmpină telegrafia sub marină pe distanţe mari, era capacitatea electro-statică a cablurilor şi curentele telurice (pământeşti). Ele sunt azi atenuate întrebuinţând condensatori şi anume dispositive. In ce priveşte însă telefonia piedicile acestea aŭ rămas în picioare. Revista americană „Technical World" publică un articol semnat de doctorul italian Giuseppe Musso. Acesta spune că a deslegat problema telefoniei peste ocean. Instalaţia sa de încercare consistă în două telefoane puse în aceiaşi sală şi între care resistenţa electrică e calculată aşa ca să egaleze pe aceia a unui cablu submarin, care ar lega Europa cu America.

Nu dă încă amănunte, dar spune că această comunicare se va putea face cu siguranţă.

Chestiunea litrului. — Cei mai mulţi cred că litru şi decimetru cub sunt echivalenţi. Există însă o mică deosibire, asupra căreia a insistat d-l Lallemand la Academia de ştiinţe. Decimetrul cub derivă de la metru, pe când litrul vine de la kilogram, de oarece represintă volumul unui kilogram de apă curaă la 4 grade. Măsurătorile nu aŭ putut fi făcute cu totul exact, aşa că litrul întrece decimetrul cub cu 27 mmc.

Diferenţa nu e mare, ea nu interesează de cât pe învăţaţi, dar trebuia să fie cunoscută.

Vulcanisarea cauciucului. — Se ştie că, cauciucul natural, odată ce a fost lucrat şi pus în formă, trebuie să fie vulcanizat, adică încălzit cu sulf, pentru a dobândi consistenţa ce i se cere în lumea industrială. D-nii Hebronner şi Bernstein aŭ constatat, că încălzirea poate fi înlocuită prin expunerea cauciucului la lumina ultravioletă. E o economie foarte mare.

Examenele pentru telegrafia fără fir

Revista *Wirelless World* publică o frumoasă caricatură pe care o reproducem pe copertă. Ce vede şi ce simte un candidat când trce examenele de operator pentru telegrafia fără fir.

Examinatorul e pentru bietul candidat Satan în persoană care aruncă pe nas.... unde herziene. Examinaţi însă gravura în amănunţimi.

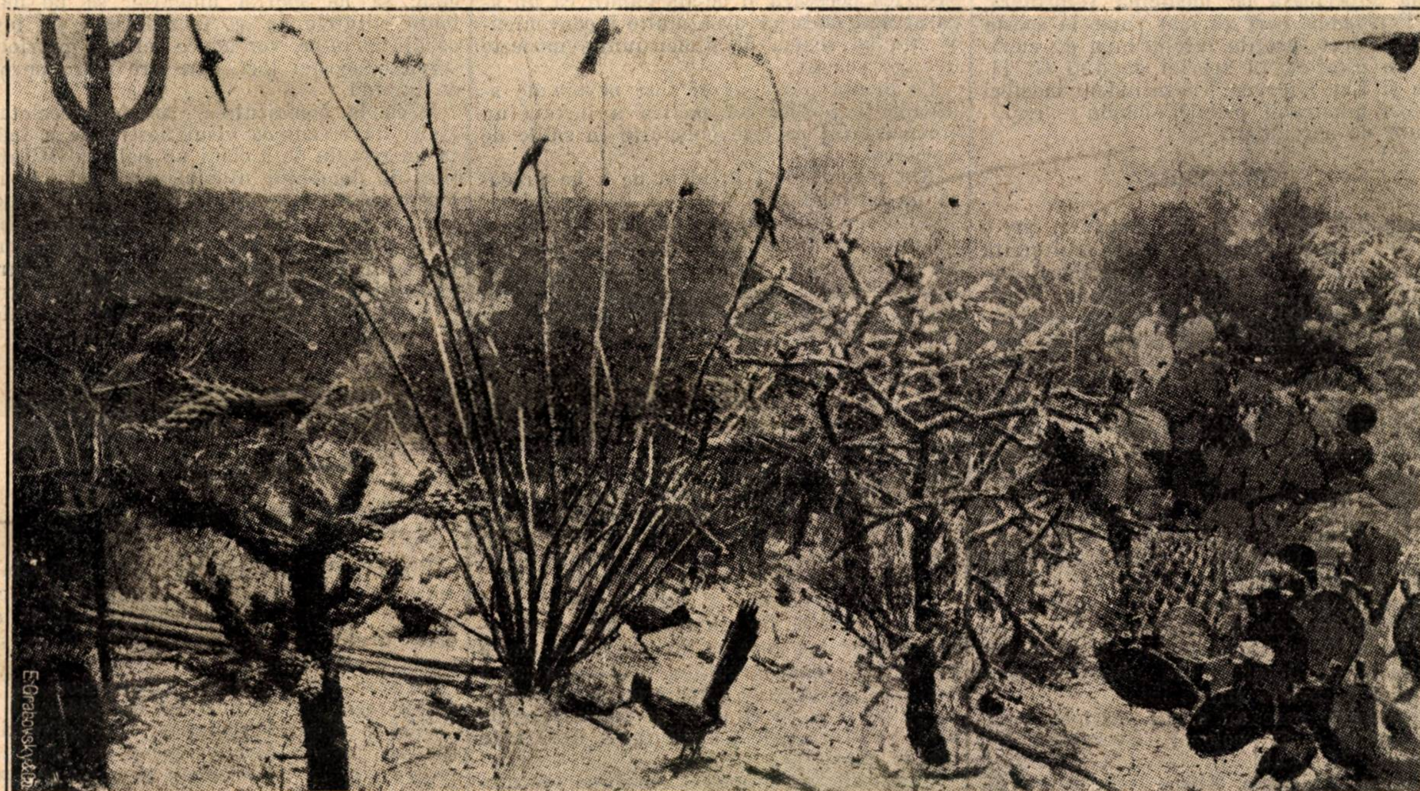
Când Venusienii — dacă ezistă — observă Pământul în oposiţie, adică atunci când planeta noastră se află la cea mai mică apropiere de planeta vecină şi opusă soarelui — la vre-o 27 milioane kilometri, — ei văd pământul pe cerul venusian de două ori mai strălucitor de cât vedem noi pe Venus. — Luna, satelitul nostru s'ar vedea la vre-o jumătate de grad de planeta Pământ, strălucind aproape cât Sirius.

Nu mai e sigur, ca înainte că unele perturbaţiuni gravitaţionale, nu se vor dovedi ca forţe distrugătoare într'un viitor îndepărtat.

Există apoi şi alte forţe distrugătoare: acţiunea unei medium resistent, sau intrarea în sistemul nostru a vre-unor mari corpuri ce ar veni din spaţiul intrasideral.

In Februarie 1866, luna Februarie nu a avut o lună plină. Acest fenomen nu va mai avea loc de cât peste... 2.500.000 ani.

Fauna şi flora pustiuluĭ din America de Sud



American Museum of Natural history din New-York a reconstituit ştiinţificeşte fauna şi flora a numeroase ţărĭ cu ajutorul unor *tablourĭ* ca cel din gravura noastră. Aceste „tablourĭ" sunt executate cu marĭ cheltuelĭ, căcĭ pentru fiecare, pleacă numeroase persoane în expediţie, adunând cu grijă florĭ, animale şi păsărĭ, bucăţĭ de roce, etc. Un pictor face aquarele la faţa loculuĭ, un fotograf ia fotografiĭ. Tabloul de maĭ sus reproduce fauna şi flora din America de sud.

Activitatea Societăţeĭ „Prieteniĭ Ştiinţeĭ"[1]

Ar fi trebuit poate ca prima dare de seamă a activităţeĭ nostre să înceapă cu un istoric al împrejurărilor cum s'a alcătuit această societate, dar de sigur, ne interesează azĭ maĭ mult activitatea rodnică pe care societatea noastră a desfăşurat-o.

E destul să spunem că ideia înfiinţăreĭ uneĭ societăţĭ în ţara noastră pentru răspândirea cultureĭ generale, era în mintea multora. Era nevoie numaĭ de un imbold, de asigurarea că apelul nostru nu va rămâne zadarnic. Câţiva dintre noĭ eram încredinţaţĭ dela început că ne vom ajunge scopul de oarece ştiam bine, că înfiinţarea aceşteĭ societăţĭ era o necesitate socială.

Nu putem însă să trecem cu vederea puternicul sprijin ce ne-a fost dat de către *D-na şi d-l N. Dimitrescu-Câmpina*, care a grăbit realizarea ideilor noastre.

Evenimentele din vara anuluĭ trecut ne împiedicaseră activitatea încă dela prima manifestare ce o pusesem noĭ la cale. La începutul erneĭ atuncĭ când ne-a fost pus la dispoziţie acest local şi când ni s'a dat mijlocul să ne preocupăm primele obecte necesare, am început activitatea noastră, care, ne putem mândri, a dat roadele dorite.

Prima noastră manifestare a avut loc în ziua de 1 Decembrie 1913 la orele 3 d.a. în sala Transilvanieĭ, unde d. Hepites a deschis şedinţa cu o frumoasă şi entuziasmată cuvântare. D. G. Ţiţeica ne-a vorbit despre „Dragostea pentru ştiinţă" iar cel care vă vorbeşte, a schiţat viitoarea activitate a comitetuluĭ.

In urmă, comitetul nostru, condus de d. G. Ţiţeica, preşedintele activ, şi luminat de înţeleptele sfaturĭ ale preşedinteluĭ de onoare d. St. Hepites, a căutat să pună în aplicare, cu concursul dv., cele maĭ multe puncte cuprinse în statutele noastre.

CONFERINŢELE

S'aŭ ţinut în total 20 de conferinţe, toate la sediu, Duminica după prânz, după cum arată tabloul alăturat. Conferenţiariĭ noştriĭ v'aŭ vorbit aproape despre toate ramurile ştiinţeĭ.

De oare ce ne lipseau proecţiunile s'aŭ utilizat planşe şi piese de demonstraţiunĭ, aşa că toţĭ conferenţiariĭ aŭ isbutit să vă intereseze.

Unele dintre conferinţe, cum aŭ fost acelea ale d-lor Teodorescu şi dr. Severanu aŭ fost însoţit de experienţe.

Aproape totdeauna după conferinţe, aŭ urmat comunicărĭ diferite, făcute maĭ ales de d-niĭ S. Giurgea, dr. Răsvan, dr. Jianu, Brumărescu etc.

Sa întrebuinţat după şedinţe şi microfonul, dăruit de d. Giurgea, şi în această privinţă ne-aŭ dat concursul lor muzical d-niĭ dr. Birman-Bera, tenorul Vasiliu, Assador şi alţiĭ.

Pe viitor, conferinţele vor putea fi însoţite de proecţiunĭ fixe şi cinematografice, ceea ce va adăoga interesuluĭ cu care vor fi ascultate.

De asemeena vom căuta să înmulţim experienţele.

CURSURILE

Comitetul a înfiinţat din Decembrie, câteva cursurĭ, ca să aibă experienţa pentru maĭ târziu, rămânând ca în Septembrie 1914, să se pună la cale toate cursurile de care va fi nevoie.

Aŭ ţinut cursurĭ d-niĭ H. Stahl pentru *stenografie*, d. Schneider, algebră, d. Lhuillier pentru limba franceză, d-niĭ I. şi C. Rosetti-Bălănescu pentru fotografie, dr. Răsvan pentru optică aplicată, dr. I. Jianu a făcut un curs practic de pansamente, d. dr. Predescu un curs de higienă. Comitetul le aduce viile sale mulţumirĭ. Ne-aŭ fost cerute de numeroşĭ membri înfiinţarea unor cursurĭ de limbile germană şi italiană, cursurĭ practice de mecancă etc. şi credem că le vom putea înfiinţa în Septembrie.

ESCURSIUNĬ ŞI VIZITE

Excursiunĭ nu am făcut de cât una singură până acum deşi în viitor excursiunile vor forma un punct principal din activitatea noastră. In ziua de 8 Aprilie, sub conducerea d-luĭ Ar. V. Grădinescu, un grup de vre-o 100 de membri aŭ făcut o excursiune pe domeniul Buftea unde aŭ vizitat capela şi parcul Ştirbey, fabrica de vată şi lăptăria.

Vizitele aŭ fost făcute la uzina de gaz

1) Darea de seamă citită de d. Victor Anestin, secretarul general al societăţeĭ, cu prilejul adunăreĭ generale dela 8 Iunie.

Cne doreşte să aibă broşura apărută de curând, care cuprinde întreaga dare de seamă a aceşteĭ adunărĭ generale, să se adreseze secretariatuluĭ general al societăţeĭ (Azilul Teodora Cazzavilan, lângă circ). Broşura se trimite gratuit.

şi electricitate, la muzeul zoologic, fabrica de bere „Bragadiru", centrala electrică dla Grozăveşti, substaţiunea electrică de pe bulevard, şcoala comunală de electricieni, şcoala superioară de medicină veterinară, etc. Persoanele cari aŭ luat parte la aceste vizite, ŭ fost însoţite întotdeauna de membrii dn comitet, în special de d-nĭ G. Ţiţeica şi Em. Giurgea. Pretutindenĭ membri aŭ fost admirabil primiţĭ, dându-se explicaiţunĭ de specialiştĭ.

BIBLIOTECA

Inceputul bibliotecei s'a făcut cu vre-o 320 de volume dăruite şi azĭ mulţumită concursuluĭ dat de numeroşĭ membri, numărul cărţilor din biblioteca noastră se ridică la peste 600, punând la socoteală şi revistele; următoarele persoane şi-aŭ luat grija de a procura bibliotecei reviste ştiinţifice ce apar acum. Astfel d. Ţiţeica procură „Natura", d. St. C. Heptes „Buletinul ştiinţific al Acodemiei române", d. dr. Stănculeanu „La Nature", d. dr. Răsvan „La Revue Scientifique", d-na Eliza Rădulescu „Revista ştiinţifică V. Adamachi", d. farmacist Lăzărescu „La science et la vie", d. Brumărescu „Kosmos", d. E. Giurgea „Touring Club", d. N. Dimitrescu-Câmpina „Ziarul Ştiinţelor Popoulare", d. dr. Predescu „L'Ilustration", iar subsematul la Revue générale des sciences.

E de dorit ca numărul lor să sporească, aşa ca să nu lipsească din biblioteca noastră nicĭ o revistă ştiinţifică.

Persoanele care aŭ donat cărţĭ sunt următoarele: d-niĭ colonel Georgescu, Gr. Macarie, H. Stahl, D. Leonida, Lhuillier, Tsimaras, Maidanic, Elena Dumitrescu, M. Mihăilescu, Giuglea, Alcalay, I. Schneider, E. Baum, Emil şi Gabriel Giurgea, Dicescu, Birman-Bera, Eschinasy, Al. Atanasiu, Hurmuzescu, dr. Răzvan, Gudju, G. Ţiţeica, Lăzărescu, dr. Predescu, dr. Stănculeanu, Brumărescu, Tib. Grecescu, L. Berall, dr. Tăcheanu, A. Zonana, A. Dorwagen, V. Anestin, Otmar Peternelli, iar 47 volume aŭ fost cumpărate.

La secretariat se poate găsi lista de cărţile ce aŭ fost consultate.

Dorinţa noastră este însă că înjghebăm o mare bibliotecă ştiinţifică şi în acelaşi timp, să ţinem câteva conferinţe speciale cu privire la modul cum poate fi utilizată cu folos o bibliotecă.

INSTRUMENTE ŞI APARATE

Ne-aŭ fost dăruite câteva instrumente şi aparate de către d-niĭ E.Giurgea, avocat Negreanu, d-na Neniţescu, farmacist Lăzărescu, dr. Stănculeanu.

D. Emil Giurgea însă a promis tot concursul săŭ pentru instalarea unuĭ mic laborator de fizică şi sperăm că resursele societăţeĭ vor permite să ne procurăm multe aparate şii nstrumente. De o cam dată am cumpărat numaĭ 25 preparate pentru microscop şi un stereoscop.

D. Enăchescu-Muscel ne-a dăruit maĭ multe păsărĭ împăiate, ître care şi vulturul dn sala de conferinţe.

PROECŢIUNILE FIXE

Proecţiunile fixe sunt un excelent mijloc pentru popularizarea ştiinţeĭ. Posedăm un mic aparat de proecţiunĭ, dăruit de d. E. Giurgea, dar nu avem încă proecţiunile necesare.

Doĭ membri, d-niĭ Beral şi Rubin şi-aŭ luat sarcina să ni-le procure, societatea cheltund numaĭ ceea ce e necesar entru material, aşa că vom putea să avem mi de dipozitive, procurate cu un preţ minim, d-niĭ Beral şi Rubin ajutându-se de propriile lor aparate fotografice, cu care reproduc gravurile şi fotografiile ce le vom pune la dispoziţe.

CINEMATOGRAFUL

Nu maĭ e nevoe să arăt cât de necesar ne era cinematograful. Am făcut instalaţia electrică necesară şi ne-am gândit că un aparat maĭ mare ar avea multe inconveniente, ţinând seamă de dimensiunile modeste al sălei noastre.

Pe dealtă parte ar fi fost nevoie de aproape încă 2000 leĭ pentru a instala un cinematograf ca cele obişnuite în sălile de spectacol.

Am revenit decĭ la ideia de a ne procura un cinematograf din cele de curând inventate cu ajutorul căruia putem proecta nenumărate filme ştiinţifice, filme ce până maĭ dăunăzĭ zăceau ascunse prin fundul pimniţelor, căcĭ nimenĭ nu avea curajul să le prezinte publiculuĭ. Am utilizat cinematograful pentru şedinţele săptămânale, dar în acelaş timp şi pentru eleviĭ şi elevele diferitelor şcolĭ. Aşa am învitat şi vom maĭ învita, şcolĭ primare, secundare, ale statuluĭ sau particulare pentru că filmele instructive ce le arătăm produc o deosebită impresie asupra tânăruluĭ auditor. Işĭ vor aduce aminte toată viaţa de acţiune binefăcătoare a societăţeĭ nostre şi se vor învăţa să iubească şi să cultive ştiinţa. Numărul eleviilor şi elevelor care aŭ vizitat cinematograful şcolar a fost de 1500.

Societatea noastră a înfiinţat decĭ fără sgomot, fără să fie ajutată de stat, cinematograful şcolar, ceea ce înainte părea unora că ar fi o mare greutate. Societatea nu a pus nicĭ un preţ de intrare de şi cheltuielile pe de o parte şi lipsa de fondurĭ pe de alta, ar fi justificat înfiinţarea uneĭ taxe cât de micĭ.

Comitetul îşĭ propune, conform statutelor, să ţină conferinţe însoţite de proecţiunĭ, atât în alte părţĭ ale capitaleĭ, cât şi în provincie.

Din luna Februarie am angajat pe d. Şuba, care împreună cu soţia d-sale ne-a dat tot ajutorul pentru a îngriji de localul societăţeĭ, de a ţine scriptele necesare, de a avea grijă de bibliotecă, încasărĭ etc., totul fiind îndeplinit cu un zel deosebit

✠

In aproape numaĭ o jumătate de an, nu se putea face maĭ mult. Noĭ credem că ne am făcut datoria şi de oare ce am avut să mă ocup cu administraţia aceste societăţĭ, sunt în măsură să cunosc toate sacrificiile făcute în primul rând de către membriĭ comitetuluĭ.

Primele cheltuelĭ nicĭ nu aŭ fost trecute în registrele noastre, căcĭ nu existaŭ nicĭ veniturĭ.

Numărul membrilor societăţeĭ noastre trece de o mie, dar trebuie să constatăm, că numaĭ jumătate din eĭ aŭ început să plătească cotizaţiile şi maĭ puţinĭ fiind aceĭ care sunt la curen cu plata cotizaţiilor.

Succesul nostru se datoreşte, în special, frumoaseĭ armoniĭ ce a domnit în sânul comitetuluĭ, concursuluĭ dat de fiecare în toate chestiunile, interesuluĭ ce la pus fiecare de a veni regulat la conferinţele de Duminică.

Exemplul dat în special de d-niĭ Hepites şi Ţiţeica a fost urmat de toţĭ ceĭlalţĭ membriĭ din comitet şi dv. domnilor membriĭ, văzând acest zel al comitetuluĭ, nu puteaţĭ decât să faceţĭ la fel, după cum aţĭ şi făcut şi nicĭ zilele când aŭ avut loc însemnatele alegerĭ pentru constituantă, nu v'aŭ făcut să uitaţĭ iubita noastră societate. Toţĭ ne-aţĭ dat ajutorul dv., uniĭ aţĭ plătit îndoit sau înzecit cotizaţiile, alţiĭ ne-aţĭ dăruit cărţĭ, obiecte, instrumente, toţĭ apoĭ aţĭ urmărit cu un viu interes manifestările noastre. O asemenea societate întemeiată pe interesul tuturor pentru răspândirea culturei, o societate cu un scop atât de larg şi generos, nu poate decât să prospereze, să ajungă din ce în ce maĭ puternică. Sălile acestea, ce ne păreau la început prea marĭ, aŭ ajuns neîncăpătoare; zestrea ce am adunat, pentru societate sporeşte pe zi ce trece, manifestările noastre deşteaptă din ce în ce un interes tot maĭ viu în toate cercurile.

Trebue însă să mergem drept pe calea apucată, să ne sporim numărul, să ne dăm toate silinţele ca să încredinţăm pe toţĭ, ca ajutându-ne, vor aduce cel maĭ patriotic serviciu aceste ţărĭ, care are mare nevoie de lumină.

Dacă la constituirea acesteĭ societăţĭ mulţĭ aŭ crezut că visul nostru de a înălţa un templu de a clădi un palat al ştiinţeĭ ţine de domeniul utopieĭ, azĭ, toţĭ împărtăşesc părerea noastră, toţĭ văd în calea luminoasă ce stă deschisă înainte-ne, silueta mândră şi impunătoare a acestuĭ palat, de unde se vor împrăştia în toată ţara, până dincolo de Carpaţĭ, până peste Prut, până dincolo de Balcanĭ razele puternice şi binefăcătoare ale soareluĭ ştiinţeĭ.

V. Anestin
Secretar general al soc.
„Prieteniĭ Ştiinţeĭ.

Preţul unuĭ ou de pinguin

Pinguinul, brachiteră, saŭ pinguinul mare este clasificat de o jumătate de secol printre speciile pentru care vânătoriĭ cu orice preţ l-aŭ făcut să dispară de pe suprafaţa pământuluĭ.

In fine ceĭ din urmă subveţuitorĭ aĭ aceşteĭ rase aŭ fost omorâţĭ în 1844.

Nicĭ o grădină zoologică (de aclimaţiune) nu posedă nicĭ o specie de pinguinĭ marĭ; singure 11 schelete şi subiecte naturalizate şi 63 de ouă aduce aminte omuluĭ specia pe care a exterminat'o.

Şi aceste din urmă nu se dau decât cu preţul auruluĭ.

S'a oferit 30.000 de francĭ pentru pinguinul naturalizat pe care î-l posedă oraşul Lille din Franţa.

Un oŭ de pinguin mare care în 1830 se vindea cu 5 fr., valora 100 de francĭ 10 anĭ maĭ târziu, 400 de fr. în anul 1855 şi trecea de 2500 francĭ în 1880.

Cea din urmă vânzare care s'a făcut în 1897 (un ou) s'a ridicat la suma fabuloasă de 7280 de francĭ astfel că o duzină de ouă s'ar fi vândut cu 87.360 de francĭ.

Cu timpul însă se va ridica încă vaolarea, şi în câteva secole, strănepoţiĭ noştriĭ, vor cumpăra un oŭ de pinguin mare, cu acelaşĭ preţ ca al unuĭ tablou celebru.

I. Hanzescu.

Lewis Swift, astronomul american care a descoperit 15 comete şi 1000 nebuloase, şi care a murit aniĭ trecuţĭ, nu şi-a putut serba ziua de naştere de cât de 21 ori de şi a murit maĭ bătrân de 90 de anĭ. Motivul? S'a născut la 29 Februarie care nu iese la iveală de cât din 4 în 4 anĭ.

Nu e cu neputinţă, ca Venus să aibă sateliţĭ foarte micĭ şi apropiaţĭ, ca aceia a luĭ Marte, carĭ vor fi scoşĭ la iveală de lunetele cele marĭ ale viitoruluĭ, saŭ cu ajutorul fotografieĭ. Bine înţeles, marea strălucire a planeteĭ şi faptul cu observaţiunile în chestiune nu pot fi făcute decât la lumina cea vie a crepusculuĭ, fac ca descoperirea unor asemenea corpurĭ—dacă există— să fie foarte grea.

In noaptea de 20 August 1886, profesorul Colbert din Chicago a observat că steaua zita Casiopeia şi-a sporit strălucirea sa cu jumătate de mărime şi după o jumătate de oră s'a reîtors la strălucirea eĭ de maĭ înainte. Heis la la 26 Septembrie a observat acelaşĭ lucru cu privire la steaua Zita din Lira.

Aviaţiunea Română

AERODROMUL „LIGEI NATIONALE AERIENE"

Era nevoie să se afle starea aviaţiuneĭ in ţara noastră de aceia ne-am propus a face maĭ multe anchete în această privinţă. Azĭ vom şti cum este erodromul dela Băneasa.

Cum mergĭ din comuna Băneasa pe şoseaua din spre Ploeştĭ, privirile sunt atrase în partea stângă, unde se văd două hangare marĭ cu steguleţe tricolore, ateliere, etc. Este aerodromul „Ligeĭ Naţionale Aeriene". El este aşezat pe un platou şi într'un loc foarte favorabil aviaţiuneĭ.

Mergând înainte, pe şoseaua asfaltată, se poate observa în liniĭ generale, organizaţia ce domneşte pe câmpul de aviaţie. Se văd limitele până unde poate sta publicul privitor, apoĭ hangarele bine întreţinute, şantierul de reparaţiĭ, atelierul mecanic, anemometrul care arată aviatorilor viteza vântuluĭ, etc.

Liga aeriană, prin subscripţia poporuluĭ Român, a putut să-şĭ îndeplinească proectele sale, făcând ceea ce vedem azĭ, graţie şi hărniciei depusă de către prinţul George Bibescu, directorul aerodromuluĭ.

HANGARELE

Aeroplanele se adăpostesc în două hangare marĭ, care aŭ şi binele de a se demonta după voie. In fiecare hangar pot sta şease aeroplane, însă de avantajul acesta se bucură numaĭ aparatele tip Blériot. Soliditatea hangarelor se poate proba numaĭ dintr'o simplă aruncătură de ochĭ.

De altfel aceste sisteme sunt cele maĭ perfecţioate.

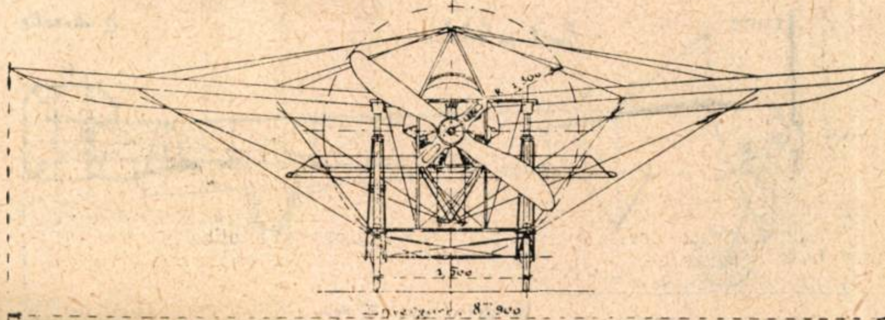


Dela stânga la dreapta: Căpitaniĭ Sturza, Fotescu şi Capşa, principele Bibescu, Popovicĭ, locot. Capşa, Poly Vacas şi locot. de marină Mihăilescu.

AEROPLANELE

Liga aeriană a ales aparatul Blériot, ca fiind un aeroplan sigur, perfecţionat şi satisfăcător pentru armată. Sunt în prezent şeapte aparate de câte 80 caĭ putere, două de câte 50 caĭ şi unul a 70 caĭ, care este un sistem maĭ diferit şi are locurile „côte a côte". Toate acestea aŭ motoare „Gnôme" afară de un aparat de 80 caĭ, care are motor „Le Rhone". Parte din aceste aparate aŭ 2 locurĭ.

De curând s'a adus un aparat Blériot, special construit pentru „looping the loop". Cu acest aeroplan aŭ executat cu succes „loopig"-ul, maĭ tot aviatoriĭ noştriĭ, zilele trecute,



DESCRIEREA UNUI AEROPLAN BLERIOT

Fiindcă aerodromul are numaĭ aparate tip Blériot, ca să se cunoască maĭ bine, vom face o descriere:

Fuselajul. Corpul aparatuluĭ, numit fuselaj, este construit din bare de lemn de frasin şi de brad, numite *longeronĭ* şi *montanţĭ*. Intre ceĭ 4 longeronĭ sunt montanţiĭ care sunt fixaţĭ printr'un fel special, asupra căruia constructorul Blériot a luat un brevet aparte.

Apoĭ o serie de sârme de oţel asigură soliditatea corpuluĭ. In partea dinainte, corpul susţine motorul cu elicea, apoĭ rezervoarele, aparatele de control, organele de comandă şi locul pilotuluĭ. Dedesupt se află *trenul de aterisaj.*

Fuselajul este acoperit o parte cu pânză, până la locul pilotuluĭ. De aci înainte este gol. Partea din 'nainte este acoperită cu tablă, care apără pe aviator împreună cu capota, de uleiul ce îl aruncă motorul, când e în funcţiune.

Apoĭ de o parte şi de alta se află aşezate aripile (suprafeţele ducătoare).

Partea din urmă a corpuluĭ este alungită şi se termină cu cârma de direcţie, de formă patrată, cu colţurile foarte mult rotunjite. De desupt se află aşezat *stabilizatorul* care, jumătate din suprafaţa sa este mobilă, constituind cârma de înălţime.

Trenul de aterisaj îl formează două roţĭ care sunt ţinute de către două furcĭ de oţel, în formă trunghiulară, unite prin montanţĭ. Furcile articulate ale roţilor aŭ putinţa să absoarbă şocurile pricinuite de atingerea pământuluĭ cu roţile. Absorbirea loviturilor se datoresc cauciuciurilor de pe cadru. (Vezĭ schiţa)

Aripele. Cele două aripĭ sunt formate fiecare din 2 longeronĭ de frasin, reuniţĭ prin nervurĭ de brad. Ele (nervusele) îşĭ păstrează forma prin încrucişărĭ de sârme (înăuntrul aripeĭ). Aripele se fixează de fuselaj, prin ceĭ doĭ longeronĭ care sunt eşiţĭ din fiecare aripă. Apoĭ sunt fixate prin sârme puternice de oţel, de capra aparatuluĭ.

Aripile funcţionează prin „gauchissement".

Comenzile. Cârma de înălţime şi gauchissement-ul se comandă printr'un volant. Cu picioarele se comandă direcţiunea.

Aeroplanul Blériot tip XI, are lăţimea aripelor de 8,50 m. Lungimea totală de 7,80 m. Suprafaţa ducătoare de 14 m 2. Greutatea în vid de 300 kgr. (în ordine de mers). Motor de 50 H. P. Elicea : diametrul 2,60 m.

In hangare se maĭ află şi două biplane Maurice Farman,care sunt demontate.

In momentul ancheteĭ noastre se adăposteşte într'unul din hangare, un monoplan sistem „Rumpler", care a venit dintr'un raid (Berlin-Sofia-Bucureştĭ.)

Se va face o recepţie spre a se arăta calităţile aparatuluĭ.

De altfel aparatul este destul de solid şi având un motor sigur poate că va lăsa impresiunĭ bune.

CAŢI AVIATORI AVEM ?

Aerodromul dela Băneasa posedă o pleiadă de aviatorĭ, care fac o mare cinste ţăreĭ noastre. Este cunoscut faptul că aviatorul Macaveĭ a făcut saltul aerian „looping the loop" printre ceĭdintâĭ din lume. Această onoare a crescut cu atât maĭ mult cu cât majoritatea aviatorilor aerodromuluĭ, aŭ loop-at cu noul aeroplan.

Din aerodromul Ligeĭ Aeriene fac parte şease ofiţerĭ-aviatorĭ şi cincĭ aviatorĭ civilĭ.

Zilnic se fac zborurĭ de antrenament pentru surprizele din curând, pe care ni le va face abiliĭ noştri aviatorĭ. Pe lângă acestea se maĭ fac zborurĭ cu pasagerĭ.

Orĭ cine care doreşte să zboare ca pasager trebuie să plătească *o sută de leĭ*, care vine în folosul Ligeĭ.

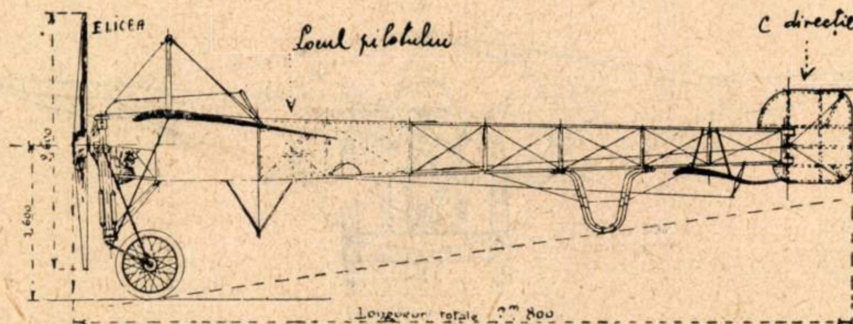
CUM SE INVAŢA PILOTAJUL

Civiliĭ doritorĭ să înveţe pilotajul, trebue să plătească suma de *o mie leĭ* şi *patru sute leĭ* pentru stricăciunĭ.

Şcoala *nu primeşte voluntarĭ*, ci numaĭ ofiţeriĭ care sunt repartizaţĭ. Eĭ însă nu plătesc nimic.

Invăţarea pilotajuluĭ depinde după aptitudinea persoaneĭ. Pentru prima dată, cel ce voeşte să înveţe să zboare, este luat de către profesor, ca pasager în aeroplan.

Apoĭ i se dă un aparat numit „Pingoupiin", care nu se înalţă, ci numaĭ fuge pe pământ. Cu acest aeroplan pilotul învaţă să mânuiască comenzile, să pornească şi să oprească motorul; iar când ajunge ca să meargă în linie dreaptă perfectă, atuncĭ a isprăvit lecţia cu acest aparat.



Să nu se creadă că e uşor să mergĭ drept, căcĭ tocmaĭ când pilotul-elev, nu se aşteaptă, tocmaĭ atuncĭ vine întro parte, întocmaĭ cum zic francezii „chevaux de bois".

După ce elevul a sfârşit cu aparatul „Pingouin" se învaţă din nou cu un alt aparat numit „de şcoala" cu motor Anzani şi cu care se încep micĭ „decolări" adică micĭ zborurĭ de 1—2 m. şi săriturĭ. Incet, încet, elevul începe să facă zborurĭ de 50—100 m. Dr bine înţeles, după numeroase insuccese, care după cum am zis, depinde după aptitudinea pilotuluĭ.

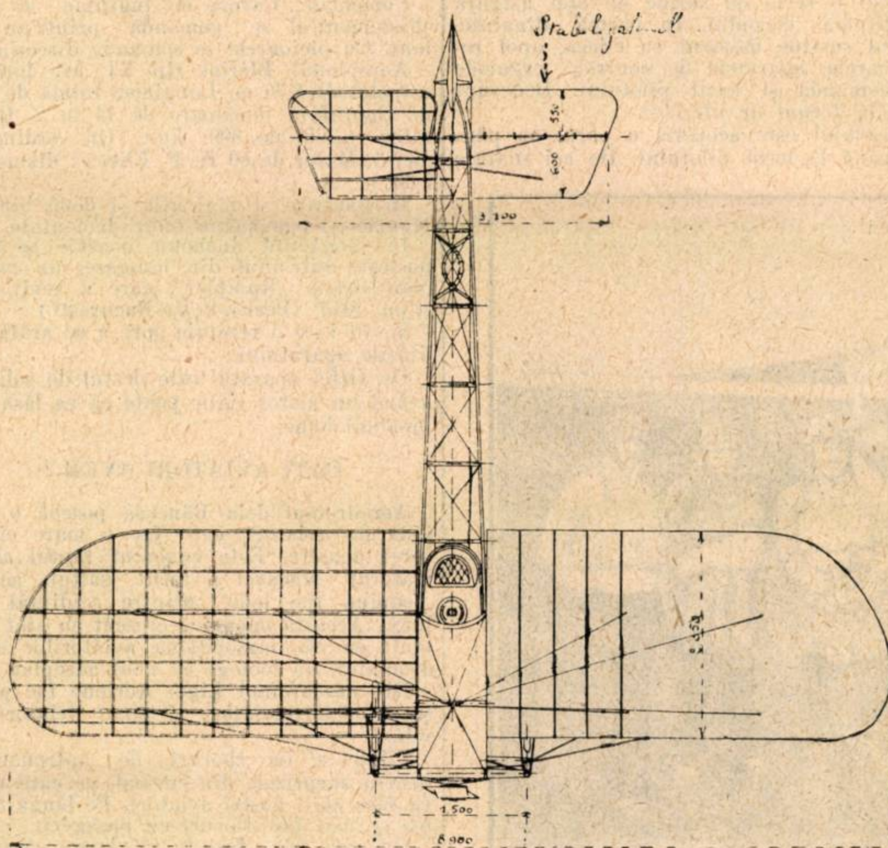
rie. Pe când ofiţerul-aviator trebue să rămână loculuĭ.

Orele de zborurĭ pentru şcoală sunt între 5 ore ş 9 ore dimineaţa ; iar seara între 5—8 ore.

Aerodromul are un atelier mecanic unde se fac piesele de schimb, în caz de stricăciunĭ la vr-un aparat. Apoĭ un şantier unde se repară radical aeroplanele sfărâmate. Acest şantier este construit din tablă de zinc şi costă câteva zecĭ de miĭ leĭ.

Iată cum se prezintă actualmente aerodromul dela Băneasa, al Ligeĭ Naţionale Aeriene, a căruĭ gospodărie este demnă de toată lauda şi prin sârguinţa ce o depun braviĭ noştri aviatorĭ în frunte cu directorul lor, putem spune că această instituţie de apărare naţională, poate rivaliza cu orĭ care aerodrom similar din străinătate.

Lucrul acest nu-l spunem noĭ, ci chiar



Aparatul acesta „de şcoală" nu se poate sui maĭ mult de 200 m. şi zborul nu ţine maĭ mult de 10—15 minute.

Elevul-pilot arătându-şĭ siguranţa în zbor dă examenul pentru obţinerea brevetuluĭ care constă în facerea maĭ multor opturĭ în aer.

După aceasta noul pilot începe să zboare cu aeroplanul ce are un motor puternc ; dar odată cu obţinerea brevetuluĭ, aviatorul civil nu maĭ poate sta la aerodrom, numaĭ în cazul dacă ar cumpăra un aparat pentru a-ĭ fi propriu sau l'ar lua cu chi-

un aviator străin a declarat că aviatoriĭ românĭ n'aŭ nevoie să se ducă în străinătate pentru a se perfecţiona, căcĭ maĭ îndrăsneţe şi maĭ elegante sborurĭ n'aŭ să vadă.

Iată dar, cum şi străiniĭ ne-aŭ apreciat cum trebue, rămânând acum ca întreaga ţară să răsplătească pe aviatoriĭ noştri, printr'o mare dragoste, ajutând ca numărul aeroplanelor să fie cât se poate de mare, de oarece la vreme de nevoie sacrificiul pentru patrie nu are obstacol în aviaţiune.

N. I. Matheianu

Convorbiri fotografice

Le Petit navigateur.— Firma G. Rüdenberg Jun, Hanovra (Germania) vinde în rate articole şi aparate fotografice cu un credit de 18 lunĭ adică suma datorată trebuie să fie achitată în rate ână la intervalul de maĭ sus. Cere însă un aconto de 3/4 din costul obiectuluĭ furnizat şi referinţe în caz că sunteţĭ minor cere garanţia uneĭ persoane majore. Adresa unuĭ Magazin din Constanţa nu vă pot comunica, poate vă va comunica un alt amator sau cititor al revisteĭ chiar din oraşul indicat.

Rafael Lischnewschy, Brăila. — D-l Cornişteanu, Loco, ne comunică următoarele relativ la întrebarea dv. Sensibilitatea la lumină a clorureĭ de argint era cunoscută şi de alchimiştĭ şi prin anul 1727 o întrebuinţă d-rul Schultze din Halle (Germanĭ) la reproducerea modelelor scrise saŭ desenate.

Aceste încercărĭ, împreună cu cele făcute de englezii Davy şi Wedgewood în anul 1802 nu aŭ vut un rezultat practic, de oarece nu se găsise încă mijlocul practic de a menţine în aceiaşĭ stare o copie preparată cu clorură de argint. Nicéphore Niepce chimist francez se ocupă şi dânsul prin anul 1814 cu arta aceasta şi în 1828 arătă nişte fotografiĭ obţinute cu ajutorul asfaltuluĭ lucrat în manieră heliografică : adică prin ajutorul copiatuluĭ prin presaj, la soare. Aşa dar Heliografia cu asfalt este prima întrebuinţare practică a fotografieĭ. Ea se întrebuinţează şi azĭ în domeniul artelor grafice. In 1823 Niepce lucră împreună cu Daguerre în aceiaşĭ şi după moartea acestuia Daguerre continuă cercetările maĭ departe. El descoperi câţiva anĭ maĭ târziu cam prin 1838 fotografia — al căreĭ procedeu îĭ poartă numele — cu plăcĭ de argint şi revelator de mercur. Un an maĭ târziu un învăţat, Fox Talbot publică procedeul săŭ, de a obţine fotografiĭ pe hârtie şi de a face negative pe hârtie îmbibată cu iodură şi nitrat de argint.

Procedeul acesta fu îmbunătăţit de Niepce de Saint-Victor în 1847, care în locul hârtieĭ întrebuinţată plăcĭ negative, unse cu un strat de albuş de ouă amestecat cu iodură de argint şi perfecţionat iarăşĭ în 1851 de către englezii Archer şi Fry (citeşte Frai) care înlocuiră albumina cu colodiu. Procedeul cu colodiu a rămas până la 1882 cel maĭ întrebuinţat. La această dată descoperi Bentt maĭ bună sensibilitate a plăcilor cu emulsiunea de gelatină apoĭ şi Montkoven, Obernetter Eder, etc.

Tot astfel mână în mână cu descoperirile fotografice merseră şi descoperirile optice. Petzwal în Viena 1842 calculă prima lentilă puternică pentru reprodus portrete şi Voigtländer o şlefui. Maĭ târziu calculă tot dânsul lentila necesară reproducţieĭ de desenurĭ numită „Ortosco" Sutter şi Dallmayer construită în acelaşĭ scop un obiectiv, numit „Triplet" apoĭ Harrison în 1863 lentila sferică, care întrecea cu mult câmpul de vedere a lentileĭ sferice, care avea un câmp de vedere foarte mare ; Busch în 1866 „Pantoscopul" care întrecea cu mult câmpul de vedere a lentileĭ sferice. Pe urmă în 1867 Steinheil „Aplanatul" şi Voigtländer „Euriscopul" un obiectiv de prima calitate şi foarte luminos. Azĭ fabricaţia părţilor optice a aparatelor fotografice s'aŭ perfecţionat foarte mult şi sunt o mulţime de fabricĭ marĭ cu renume universal din care se citează cele maĭ renumite ca : Goertz, Zeiss, Voigtländer, Busch etc. care fabrică lentile dela preţurile cele maĭ derizoriĭ până la cele maĭ marĭ.

Amator, Craiova. — Hârtiile : Rem-

brant, Durochromat, Hako, Energos, etc. sunt hârtiĭ care vă pot da copiĭ cu contraste foarte pronunţate; se pot întrebuinţa cu acelaşi succes şi pentru negative slabe, voalate (flau).

R. M. S. — Pentru a vă putea comunica exact cât poate fi preţuit aparatul Enox 9×12 trebuie să îmĭ indicaţĭ cu ce obiectiv. Obturator etc. este înzestrat aparatul.

Un vechiu cititor şi abonat. — In ce priveşte întrebarea la şi a II-a ce ne faceţĭ rugăm a citi răspunsul dat d-luĭ amator. Roman în No. 33. Baia II sau Fixagiu se prepară astfel: Apă 1000 cm., Hyposulfit de sodă 200 gr., Bisulfit de sodă 20 gr. Developarea se face în totdeauna la lumina roşie (sunt unele plăcĭ care sunt sensibile pentru culoarea roşie acele plăcĭ se developează sau în întuneric saŭ la o lumină verde cât se poate de închisă). Fixarea plăcilor se poate face la lumina zileĭ bine înţeles cât maĭ mult în umbră vă recomand însă de a fixa plăcile la o lumină galbenă închisă. Fixarea copieĭ (hârtieĭ) să nu se facă la lumină intensă), sunt hârtiĭ care se developează şi se fixează ca negativele acestea trebuesc lucrate tot la lumină roşie. Manualul de fotografie „Biblioteca pentru toţĭ No. 740—742 că dă primele deslușirĭ de care avețĭ nevoie la învăţarea arteĭ fotografice. Dacă nu înţelegeţĭ ceva întrebaţĭ şi vă răspund cu plăcere.

Inginer, Bazargic. — Cu hârtie ferroprusiată se poate obţine şi alte tonurĭ de coloraţie de cât cel albastru ordinar, operând după cum urmează:

Pentru culoarea roşie vişinie. După spălare se plasează ebrubeta în o soluţie foarte slabă de potasă, preparată chiar în momentul întrebuinţăreĭ, punând în cuvetă o mică bucăţică de potasă. Se usucă apoĭ cu băgare de seamă, apoĭ se introduce într'o soluţie de 10% tanin, unde imaginea îşĭ reia intensitatea. Urmează spălarea şi uscarea. Se poate înlocui soluţia de potasă printr'o soluţie de 10% amoniac 22° Baumé.

Pentru culoarea verde: Se adaugă la apele de spălat o cantitate foarte minimă (câteva picăturĭ) de acid sulfuric.

Culoare neagră pe hârtie ferro-prusiată.

Formulă:

A) Apă distilată 500 cc.
Azotat de argint 7 gr.
B) Apă 1000 cc.
Acid clorhydric 2 gr.
C) Apă 1000 cc.
Amoniac 1 gr.

Se spală fotografia albastră la o apă curgătoare observând ca soluţia A) să acopere hârtia. După dispariţia imagineĭ, se spală din noŭ, apoĭ se developează într'un revelator de exalat de fer.

Pentru a da fotografieĭ un ton maĭ negru pronunţat, se trece eprubeta, după developare şi spălare îndelungată, în soluţia B) apoĭ în soluţia C).

Alte procedeurĭ: Fotografia albastră este spălată într'o apă uşor acidată cu acid azotic, apoĭ plasată într'o bae alcalină conţinând:

Apă 500 cc.
Carbonat de sodă 20 gr.

Intâĭ imaginea dispare, apoĭ se colorează gălbui şi care devine neagră în baia următoare:

Apă 500 cc.
Acid galic 20 gr.

Eugeniu Gavriliţeanu, Tarcău. — Primim cu plăcere spre publicare articole şi reţete fotografice, bine înţeles să fie bune. Tabela dv. de expunere nu este de loc exactă; de exemplu nu indicaţĭ ora din zi pentru care această tabelă este bună, căcĭ dv. ca fotograf nu veţĭ susţine poate că la ora 7 dimineaţa sau seara să se expuie tot atât cât se expune la ora 12 din zi; tot odaă dv. nu indicaţĭ dacă tabela dv. este pentru timp frumos saŭ înourat maĭ mult sau maĭ puţin. In numărul viitor public o tabelă de expunere ceva maĭ exactă.

Remember. Slatina. — Mulţumesc, vă voi satisface treptat.

Louis Beral.

In anul 763 a îngheţat Marea Neagră, marea Marmara şi strâmtoarea Dardanele.

———

Când având loc o depresiune atmosferică, forţa vântuluĭ e deasupra mijlocieĭ, timpul frumos se întoarce repede. Dacă însă forţa vântuluĭ e sub-mijlocie, va continua timpul urât.

Sarea şi salinele [1]

— —

Ne găsim cu toţiĭ după masa de seară, pe care de abia am terminat'o. Nu ştiu, cu ce anume s'a hrănit astăseară fiecare din noĭ; dacă aş şti, de sigur, că aş putea alcătui o întreagă carte de bucate de mare folos gentilelor noastre gospodine. Dar nu aceasta mă interesează. E destul, că hrana noastră de astă seară a fost foarte variată. Cu toate astea toţĭ am mâncat sare, uniĭ mulţumindu-ne cu porţia, pe care bucătăreasa a pus'o în bucate, aţiĭ maĭ adăogând ceva din solniţa de pe masă.

Pâinea noastră cea de toate zilele e un aliment maĭ puţin răspândit de cât sarea. Ţăranul nu gustă pâinea cu săptămânile, dar nu e muncitor, care să nu-şĭ înoade o lingură de sare într'un colţ de basma pentru hrana luĭ zilnică... Srea e de trebuinţă şi în palatele regilor şi în colibele celor nevoiaşĭ. Dela vlădică şi până la opincă fiecare mănâncă vre-o 7 jum. kgr. de sare pe an.

Sarea este un aliment foarte căutat chiar şi pentru animale cu deosebire pentru cele, carĭ se hrănesc cu ierburĭ.

De aceea popoarele vechĭ puneau mare preţ pe sare. Istoria pomeneşte de lupte între popoarele de neam celtc şi maĭ târziu între burgunzĭ şi alemani pentru stăpânirea izvoarelor sărate. Tradiţiunea de a eşi cu pâine şi cu sare înaintea capetelor încoronate pare a fi o rămăşiţă din amintirea luptelor vechĭ. Intre popoarele din Africa, unde e obiceiul de a se face plata şi cu bucăţĭ de sare se maĭ întâmplă şi azĭ asemenea lupte.

Dela noĭ se trimet în Africa apusană cuburĭ micĭ sau plăcĭ de sare, tăiate regulat, de carĭ locuitoriĭ acelor ţinuturĭ se folosesc în parte în locul monedeĭ.

Iată pentru ce am găsit nemerit să vorbesc prietenilor ştiinţeĭ despre sare. Veţĭ vedea, că multe putem spune despre sare.

✠

Chimiştiĭ numesc sarea *clorură de sodiu*, pentru că eĭ pot să scoată din sare două corpurĭ, carĭ nu seamănă cu ea şi carĭ se deosibesc mult între ele. Unul din aceste corpurĭ se cheamă *clor*, iar celălalt se cheamă *sodiu*. Să vă arăt aceste corpurĭ. Am în acest borcan *clorat de potasiu*, întrebuinţat poate de d-voastră sub formă de gargară. In această sticlă am un alt corp, *spirt de sare* sau *acid clorhidric*, care se prepară de a dreptul din sare, turnând vitriol peste ea. E un corp gazos, cu miros înţepător, cu gust acru, care se dizolvă foarte mult în apă. In sticlă am *spirt de sare dizolvat* în apă. Pun *clorat de potasiu* într'un cilindru de sticlă şi torn peste el *spirt de sare*. Numaĭ decât ia naştere un corp gazos, galben-verzui, cu miros particular foarte iritant. Acesta e *clorul*. El e maĭ greu de cât aerul, pe care îl goneşte în sus şi îĭ ia locul în cilindrul de sticlă. Inspirat maĭ mult, clorul produce tuse şi vărsărĭ de sânge. Lăsăm să cadă în clor puţin praf de antimon, corpul, care se întrebuinţează la facerea literilor de tipar. Praful de antimon se aprinde singur şi dă scânteĭ. Vârâm în clor şi o hârtie udată cu terebentină. Hârtia se aprinde şi arde dând un fum gros de cărbune. Iată şi o ţeavă în care avem clor lichid. Uitaţi-vă la el, dar vă rog, luaţĭ bine seama, să nu vă cadă din mână. De s'o sparge ţeava aceasta de sticlă nu voĭ putea termia coferinţa mea, pentru că nu vom maĭ putea sta în această sală.

Celălalt corp din sare e *sodiul*, care se maĭ chiamă şi *natriul*. Avem aicĭ o bucată de sodiu închis într'o ţeavă de sticlă. E alb şi strălucitor ca şi argintul, dar e maĭ eftin ca argintul. Să nu credeţĭ, că l'am închis astfel de teamă, să nu se lipească de degete, fiindcă a trecut şi va maĭ trece prin multe mâinĭ. L'am închis în ţeava de steclă, umaĭ ca să-ĭ păstrăm frumuseţea. In borcanul, ce vedeţĭ aicĭ, avem bucăţele de sodiu puse în petrol. O bucată de sodiu din borcan nu seamănă cu cea închisă în ţeava de sticlă. Ea e murdară. De tăiem această bucată cu un briceag, în tăetura, sodiul este la început tot aşa de frumos ca şi cel din ţeavă. Indată însă se acopere cu o cojiţă murdară de oxid de sodiu din cauza oxigenuluĭ din aer. Vârâm o bucată de sodiu în gura uneĭ eprubete de sticlă plină cu apă şi răsturnată cu gura în jos într'un vas maĭ mare cu apă. Sodiul se ridică d'asupra apeĭ, este dar maĭ uşor de cât apa. Apa scade mereu în eprubeţă iar bucata de sodiu se face din ce în ce maĭ mică, până dispare cu totul. Să întoarcem atuncĭ eprubeta cu gura în sus şi s'o apropiem de o flacără.

La gura eprubeteĭ ia naştere o flacără. Sodiul a scos din apă un corp gazos, hidrogenul, care se aprinde şi arde la gura eprubeteĭ, iar apa capătă gust leşietic.

Luăm un vas maĭ mare cu apă. Muem în apă o hârtie vopsită cu turnesol roşu. Hârtia rămâne tot roşie. Asvârlim o bucată de sodiu în această apă. Bucata de sodiu se mişcă pe suprafaţa apeĭ până dispare. Muiem acum hârtia roşie în apa din vas. Hârtia se face albastră din cauza corpuluĭ, ce s'a format prin dizolvarea sodiuluĭ în apă. Să punem o hârtie la suprafaţa apeĭ din vas şi să aruncăm o bucată de sodiu peste această hârtie. Hidrogenul produs acum, prin descompunerea apeĭ cu ajutorul sodiuluĭ, se aprinde şi arde cu flacără galbenă, din cauza aburilor de sodiu.

Aţĭ cunoscut aşa dar cele două corpurĭ din care e formată sarea. Am putea să luăm o bucată de sodiu într'o ţeavă de sticlă, s'o încălzim şi să trecem clor gazos peste sodiu. Corpul care se formează atuncĭ e sarea, clorura de sodiu. In 100 gr. de sare sunt 60 gr. de clor şi 40 gr. sodiu. Corpurile ca sarea, carĭ se pot desface în altele cu proprietăţĭ deosebite, se numesc *corpuri compuse*. Cele ca *sodiul* sau *clorul*, carĭ nu se maĭ pot desface în alte corpurĭ se numesc corpurĭ simple.

Vedeţĭ aicĭ un cub de sare dela Slănic. El a fost tăiat dintr'un bulgăre maĭ mare. Dacă sfărâmăm acest cub, or cât de micĭ ar fi părticele, ce obţinem, ele aŭ tot forma

1) D. dr. G. Theodorescu, a binevoit să rezume pentru revista noastră, interesanta conferinţă pe care a ţinut-o la societatea *„Prietenii ştiinţeĭ“* în ajunul escursieĭ la Slănic.

unuĭ cub. Trebue să vă închipuițĭ dar acest cub format din o puzderie de cuburĭ foarte micĭ, carĭ aŭ luat naştere întâĭ şi apoĭ s'aŭ lipit unele de altele din cauza apăsăreĭ, ce aŭ suferit.

In timpurĭ ploioase sarea se umezeşte, pentru că înghite apă din aerul umed. Această umezire se datoreşte corpurilor străine cu care e amestecată. Sarea curată nu s umezeşte.

Sarea se topeşte în apă. Şi în apă caldă şi în apă rece se topeşte cam aceiaşĭ cantitate de sare, 35,5%. Soluțiile săturate de sare fierb la 109° şi înghiață la —18°.

✣

Sarea e foarte răspândită în natură. Ea se găseşte în apa de mare, sub forma de stâncĭ în interiorul pământuluĭ, şi în multe izvoare sărate. După locul, de unde se scoate, deosebim 3 feluri de sare: sarea de mare, sarea de stâncă saŭ *sarea gemă* şi sarea de izvoare. Pe lângă aceasta în unele industriĭ chimice se obține ca produs secundar şi sarea.

Sarea de mare. Apa de mare cuprinde aproape toate corpurile simple cunoscute. Cu siguranță în apa de mare se găsesc 30 de corpurĭ simple, dintre carĭ clorul şi sodiul sunt în cantitate foarte mare sub forma de *sare, clorură de sodiŭ.* Alte corpurĭ solide dizolvate în apa de mare sunt: *clorura de magneziu, clorura de potasiu, bromura de sodiu, sulfatul de magneziu,* — sarea amară —, *sulfatul de calciu, carbonatul de calciu, carbonatul de sodiu, oxidul de fer, iodura de sodiu, iodura de magneziu,* etc.... Numaĭ sarea alcătuete însă 76% din corpurile solide dizolvate în apa de mare. In mijlociu îtr'un metru cub de apă de mare se găseşte 28—31 kgr. de sare. De oarece cantitatea de apă din mărĭ şi oceane ar fi de vreo 1286 milioane de kilometri cubĭ, ar urma, că în apa mărilor şi oceanelor să se găsească vreo 32125 de milioane de tone de sare. Cu toate astea, dacă ne gândim, că pentru a scoate 3 kgr. de sare din apa de mare trebue să evaporăm 100 kgr. de apă şi că pentru aceasta am avea nevoe de combustibil, care costă banĭ, putem înțelege uşor, pentru ce sarea nu se scoate din apa de mare, decât numaĭ acolo unde coasta măreĭ şi temperatura anuluĭ sunt în condițiunĭ prielnice pentru explotare.

In *Europa* se socoteşte la 1300 miĭ de tone cantitatea de sare scoasă din apa de mare. In cele maĭ multe locurĭ căldura soareluĭ şi vânturile folosesc pentru evaporarea apeĭ spre a se depune sarea; în unele locurĭ frigul ierneĭ aduce foloase la scoaterea săreĭ din apa de mare.

In *Portugalia* sarea se scoate numaĭ din apa de mare. Apoĭ în *Spania, Franța, Italia, Austria* şi *Rusia* se întrebuințează şi sare de mare scoasă pe coastele *Mediteraneĭ, Adriaticeĭ şi măreĭ Negre.* De asemenea în *Japonia* se întrebuințează numaĭ sare de mare.

Extragerea săreĭ din apa de mare se face în *grădinile de sare,* formate din despărțirĭ de diferite mărimĭ. Apa de mare e dusă la îceput în despărțirile cele maĭ marĭ, şi e lăsată aicĭ până se limpezeşte. In acest timp se evaporă o parte din apă, se dezvoltă *bioxid de carbon* şi se depune *carbonațiĭ, carbonatul de calciu,* etc. De aicĭ apa de mare trece prin nişte canale de lemn saŭ de zid în alte despărțirĭ maĭ micĭ, unde apa se evaporă maĭ departe şi se depun corpurile greŭ solubile, *sulfațiĭ de calciu şi de magneziu.* In sfârşit soluția concentrată de sare trece în dspărțirile cele maĭ micĭ, unde apa se evaporă maĭ departe şi soluția se concentrează în aşa fel, că sarea se depune. Sarea se adună în urmă în grămezĭ şi se ține până ce se scurge apa şi materiile streine, ce aŭ maĭ rămas în ea.

In acest mod se obține o sare, care cuprinde 97% *clorură de sodiu* curată şi care se întrebuințează ca aliment.

Se maĭ obține o sare, ce cuprinde numaĭ 94% *clorură de sodiu* curată, întrebuințată în fabricĭ şi o sare numaĭ cu 91% *clorură de sodiu* şi 1% *clorură de magneziu,* care e foarte bună pentru facerea conservelor de carne.

Pe coastele foarte frigurose, frigul ajută la extragerea săreĭ. Din cauza friguluĭ, din apa de mare îngheață întâĭ numaĭ apa curată şi rămâne o soluție maĭ concentrată de sare, care îngheață maĭ greŭ. Se scurge această soluție şi se supune din noŭ friguluĭ. Se capătă astfel o soluție şi maĭ concentrată de sare. Apa care îngheață cuprinde în ea şi ceva sare, aşa că concentrarea soluțiuneĭ de sare prin înghețarea apeĭ are un sfârşit. Atuncĭ se scoate sarea din soluția concentrată prin încălzirea acesteia la foc.

Acest mod de extragere al săreĭ se întrebuințează în țările nordice, în *Rusia* bunăoară.

✣

Sara de stâncă — sarea gemă — se găseşte şi se exploatează în multe localitățĭ, ca la *Wielicska-Austria-Stassfurth-Prusia-Vic* şi *Dieuze-Alsacia* şi *Lorena-Dax-Franța* — etc. La noĭ în țară se scoate sarea din salinele dela *Tg.-Ocna-Bacăŭ, Slănic-Prahova, Ocnele marĭ-R.-Vâlcea* şi *Vrancea-Putna.* Până la 1900 ea se scotea şi de la *Doftana.*

La *Stassfurth,* pe lângă blocul de sare se maĭ găsesc încă alte două straturĭ de grosime maĭ mică, dar destul de însemnată. Unul din aceste straturĭ e format *din gyps — sulfat de calciu* — iar celălalt din *sulfațĭ* şi *clorure de magneziu, de calciu, de potasiu,* şi din *combinațiunĭ de brom.* Aşa că în stânca dela *Stassfurth* se găsesc toate corpurile, ce sunt dizolvate în apa de mare. Acest fapt are însemnătate, pentru că ne lămureşte, cum s'aŭ format depozitele uriaşe de sare din natură.

Locurile unde se găseşte azĭ sarea aŭ fost acoperite în timpurile străvechĭ cu apă de mare, aŭ fost mărĭ. Prin concentrarea acestor mărĭ, din cauză că apa ce se evapora era în cantitate maĭ mare, decât aceea ce se scurgea în ele, corpurile solide dizolvate s'aŭ depus. In timpul vereĭ s'a depus *carbonat de calciu* (format din bicarbonat), care se dizolvă maĭ bine în apă rece decât în apă caldă, iar în timpul ierneĭ s'aŭ depus corpurile maĭ solubile în apă caldă decât în apă rece. Sarea a cristalizat şi s'a depus singură din cauza proprietățeĭ eĭ de a se dizolva cam tot atât de mult în apă rece ca şi în apă caldă. Prin apăsarea apeĭ ce rămânea d'asupra săreĭ şi a depozitelor de sare ce se adăogau mereŭ, cubuşoarele de sare s'aŭ lipit unele de altele şi s'a format masa compactă, ce găsim azĭ. In această masă se găsesc straturĭ de câte un an mărginite prin dungĭ negre formate din depozitele de corpurĭ căzute la fundul măreĭ în timpul ierneĭ, când critalizarea săreĭ s'a făcut maĭ încet; în acest timp apa măreĭ se evapora maĭ încet şi prin urmare concentrarea soluțiuneĭ de sare se făcea şi ea maĭ încet. Aceste straturĭ pot să aibă o grosime de 8—9 cm. Stânca de sare poate să aibă o adâncime de vreo 900 de metri şi atuncĭ se poate socoti, cu ajutorul acestor straturĭ, la vreo 10 miĭ de anĭ timpul, în care ea s'a format. Uneorĭ sarea de stâncă e colorată în *roşu* orĭ în brun din cauza *oxiduluĭ de fer* şi altor oxizĭ, ce cuprinde. Alte orĭ e colorată în *albastru* şi *violet* din cauza *sodiuluĭ* închis între cubuşoarele de sare.

Sarea maĭ cuprinde şi gaze. Se ştie, că încălzind o bucată de sare la foc, saŭ dizolvând-o în apă caldă, sarea plesneşte. Plesnirea se datoreşte gazelor, ce ea cuprinde. Un kilogram de sare cuprinde adesea 100 cmc. de gaze. In tot cazul cantitatea de gaze cuprinse se schimbă după felul săreĭ. Sarea albă plesnitoare de Slănic cuprinde 110 cmc. de gaze la kilogr... Alte felurĭ de sare cuprind mult maĭ puține gaze. D-l *prof. Costăchescu* dela *Iaşi* s'a ocupat cu gazele din sarea noastră. D-sa a găsit că uneorĭ sarea maĭ murdară cuprinde maĭ multe gaze, de cele maĭ multe orĭ însă ea cuprinde maĭ puține gaze ca cea albă. Natura acestor gaze şi proporția părților alcătuitoare e de asemenea foarte schimbătoare. Uneorĭ în sare se găsesc aproape numaĭ *hidrocarburĭ,* ca metan, etan, etc.; alte orĭ numaĭ *azot.* Intotdeauna însă se găseşte *oxigen* şi numaĭ urme de *bioxid de carbon.* D-l *Costăchescu* crede, că aceste gaze sunt datorite celor din urmă rămăşițe pământeştĭ ale animalelor microscopice, carĭ aŭ trăit acum milioane de anĭ în mările, ce acopereaŭ atuncĭ locurile pe unde se găsesc azĭ minele de sare. Câte odată aceste gaze se adună în cât un loc în ocna de sare, în cantitate aşa de mare, în cât luând foc din diferite pricinĭ, pot să dea naştere la exploziunĭ cu urmărĭ foarte neplăcute, ca şi în minele de cărbunĭ.

D-l *Doctor Istrati,* care între alte multe chestiunĭ s'a ocupat şi cu chestiunea săreĭ, aminteşte cazul nenorocit întâmplat la 9 Martie 1873 la *T.-Ocna.* In urma exploziеĭ întâmplate atuncĭ aŭ murit 10 oamenĭ şi s'a produs atâta căldură, că sarea s'a topit pe lungime de maĭ multĭ metri.

Ca să vă facețĭ o ideie cum s'ar produce explozia, ne folosim de aparatul făcut de d-l *Nicolae Teclu,* profesor la *Viena* şi membru al *Academieĭ Române,* pentru ca să arate cum se produc exploziile în minele de cărbunĭ.

In aparat introducem gaz de luminat, pe care îl aprindem la vârful țeveĭ de sticlă de sus a aparatuluĭ. Intrerupem apoĭ curentul de gaz, ce vine prin țeava de jos. Pe măsură ce gazul arde pătrunde aer în balonul de sticlă al aparatuluĭ. Dela un timp flacăra se coboară în țeava de sticlă şi produce explozia amesteculuĭ din balon. Dopul de plută, ce închide deschiderea dintr'o parte a balonuluĭ e aruncat cu putere, făcând loc gazelor să iasă afară, căcĭ altfel apăsarea lor ar preface balonul în țăndărĭ.

Sarea gemă se deosebeşte de sarea de mare: 1) Prin nînfățişarea eĭ; e foarte consistentă, pentru că s'a format sub apăsare mare: 2) Prin corpurile streine şi gazele închise în ea.

Exploatarea săreĭ a început din vremurile cele maĭ îndepărtate şi în țara noastră ca şi aiurea. Dela început statul a intrat în stăpânirea minelor de sare. Până la anul 1862 se dădea cu arendă dreptul de a scoate sare dintr'o localitate anumită. Arendaşul scotea câtă sare putea şi o vindea la gura ocneĭ pe prețul hotărît de Stat. Proprietarul loculuĭ unde se găsea gura ocneĭ avea şi el dreptul la o dijmă în sare. Pe lângă aceasta domniĭ țăreĭ aŭ dat locuitorilor din unele ținuturĭ cu sare dreptul de a-şĭ lua fără plată sarea trebuincioasă familiilor lor. Pe temeiul unuĭ hrisov din timpul luĭ *Ştefan cel Mare* uniĭ locuitorĭ din munțiĭ *Vranceĭ* se bucură şi azĭ de acest drept.

Dela 1862 statul exploatează singur minele de sare. Sistemele de exploatare sunt două şi anume: Sistemul ocnelor întrebuințat până la 1870 şi sistemul galeriilor întrebuințat dela 1870 încoace. Masivele de sare dela suprafața pământuluĭ sunt totdeauna murdare. Din această cauză trebue să se scoată sarea din stratele maĭ adâncĭ.

In *sistemul ocnelor* se săpa la început un puț adânc de vreo 40 metri întărindu-se pereții luĭ cu ghizdurĭ groase. Adâncimea puțuluĭ atârna în tot cazul de adâncimea la care se dădea peste sare curată. După ce se săpa cel puțin 10 metri în sare curată începea să se lărgească puțul în formă de clopot. Un burduf atârnat de o fringhie petrecută pe un scripete şi care se înfă-

şura pe un crivac mişcat cu caĭ, servea la scoaterea săreĭ din *ocnă* cum şi la coborîrea şi ridicarea lucrătorilor. Aceştia lucraŭ aproape pe întuneric. Exploatarea se făcea din ce în ce maĭ greŭ, pe măsură ce se săpa maĭ adânc. De aceia când se ajungea la o adâncime de 120 de metri, iar fundul ocneĭ avea o lărgime de 50—60 metri, ocna se părăsea şi se făcea alta alăturĭ. Cu timpul ocna părăsită se astupa cu apă şi pământ. In locul unor ocne părăsite sunt azĭ lacurĭ sărate. La *Slănic* vom vedea o ocnă părăsită, care nu s'a astupat încă şi alăturĭ un lac sărat, *baia baciuluĭ*.

In *sistemul galeriilor* se sapă la început ca şi in sistemul ocnelor, un puţ lung de 5 metri şi lat de 2 metri. Adâncimea luĭ atârnă şi în acest caz de locul unde se dă peste sare curată, în care se sapă cel puţin 15 metri. De aicĭ începe să se sape în lăturĭ, de o parte şi de alta a puţuluĭ, *o galerie* lată de 4 m., înaltă de 4 m. şi lungă de 100 metri. După aceia galeria se adânceşte şi se lărgeşte săpându-se în jos în aşa fel ca pereţiĭ lateralĭ aĭ eĭ să aibă o înclinare de 30 grade faţă cu verticala. In acelaş timp de o parte şi alta se maĭ clădesc galeriĭ de scândurĭ de unde să se poată observa, când şi când, de nu s'aŭ produs crăpăturĭ.

Galeriile noĭ, ce se deschid, se sapă perpendicular pe galeria făcută întâĭ şi întocmaĭ cum aceasta a fost lucrată de la început.

Vom vedea mâine la Slănic, acest sistem de exploatare. Vom vedea asemenea cum se tae sarea cu ajutorul maşinilor sau cu ciocanele şi cum ea se scoate din salină cu ascensoare sistematice. Sarea scoasă din salină se macină cu maşinĭ anumite, maĭ mărunt sau maĭ mare, şi apoĭ se împachetează şi se pune în vânzare. Sarea ordinară este măcinată şi ea mărunt şi amestecată cu zeamă de pelin şi cu oxid de fer. Cu ajutorul unor maşinĭ ea e apăsată în forme şi prefăcută în brichete de 5 şi 10 kgr. una. Aceste brichete servesc pentru hrana vitelor. Zeama de pelin se pune, ca să-ĭ dea un gust amăruĭ, ce place vitelor. Oxidul de fer se pune, ca s'o coloreze cărămiziu şi să o deosebească de sarea, ce trebue să servească oamenilor. In acest mod se înlătură înşelăciunile, de oarece sarea pentru vite se vinde mult maĭ ieftin numaĭ cu 3.50 leĭ suta de kilograme.

Lucrătoriĭ întrebuinţaţĭ la tăierea sareĭ erau altădată numaĭ condamnaţiĭ la munca silnică. Aceştia lucrau foarte încet, de silă. Din această cauză s'a căutat să se întrebuinţeze şi lucrătorĭ liberi. La început aceştia se hotărau cu greu să muncească la tăierea săreĭ. A trebuit să li se dea oare carĭ privilegiĭ ca scutirea de serviciul militar, scutire de bir etc.

Azĭ se lucrează maĭ mult cu lucrători liberi, la Slănic numaĭ cu aceştia. Lucrătorul primeşte 3.50 leĭ pentru fiecare tonă de sare tăiată; administraţia salineĭ îĭ plăteşte şi birul.

Câteva ţifre ne pot da o ideie de modul cum a mers exploatarea săreĭ la noĭ în ţară şi de profitul ce trage statul din vânzarea săreĭ.

In 1862 s'au scos 64498 tone de sare. Cea maĭ mare cantitate de sare s'a scos la Tg.-Ocna, după care urmează apoĭ Ocnele marĭ, Slănicul şi în sfârşit Doftana. Din această sare s'a consumat în ţară 27759 de tone, plătindu-se cu 56.11 leĭ tona în mijlociu şi 19594 tone s'aŭ exportat vânzându-se cu 79,54 leĭ tona în mijlociu. Venitul statuluĭ a fost 3116058 leĭ, din care scoţând cheltuelile de exploatare 904296 leĭ a rămas un profit net de 2211762 leĭ.

In 1909—1910 s'aŭ scos 148917 tone de sare. De la *Slănic* s'aŭ scos 96998 de tone, iar dela *T.-Ocna* şi *Ocnele Marĭ* la un loc 51919 tone. Slănicul este dar salina cea maĭ insemnată dela noĭ. Din această sare s'aŭ vândut în ţară 74836 tone pe preţul mijlociu de 99,52 leĭ tona, iar afară din ţară 52009 tone pe preţul mijlociu de 28,25 leĭ tona. Venitul statuluĭ a fost de 8917166 leĭ din care scoţând cheltuelile de exploatare 2932426 leĭ a rămas un profit net de 5984740 leĭ.

Pe când la 1862 sarea se vindea maĭ eftin în ţară de cât în străinătate, azĭ ea se vinde cu mult maĭ ieftin afară din ţară decât în ţară.

Dacă ieftenirea săreĭ de export este justificată de concurenţa streină, apoĭ scumpirea în ţară nu e justificată cu nimic. Din contră ar trebui ca sarea, ca şi zahărul şi alte alimente, pe carĭ le consumă toată lumea să se vândă cât e cu putinţă de ieftin.

Sarea noastră se exportă în Serbia, Bulgaria, Rusia şi Senegal.

Ar maĭ trebui să vorbesc acum de sarea din izvoarele sărate. In ţară la noĭ însă nu se extrage sare din astfel de izvoare. Atât numaĭ că locuitoriĭ din localităţile sărate se folosesc de apa din gârla sau lacul din vecinătatea locuinţeĭ lor, apă în care nu maĭ e nevoie să pună sare.

După cum spueam la început sarea foloseşte ca aliment pentru oamenĭ şi pentru animale. Serveşte apoĭ la conservarea cărneĭ, a peşteluĭ, a pieilor de animale, a substanţelor vegetale împiedicând putrezirea acestor corpurĭ. Se maĭ întrebuinţează în unele industriĭ ca la tăbăcirea pieilor, fabricarea săpunuluĭ, smălţuirea oalelor. Din sare se prepară toate combinaţiunile, ce cuprind clor sau sodiu.

Fiecare din noĭ maĭ cunoaşte şi câteva întrebuinţărĭ foarte obişnuite. Aşa, ca să facem îngheţată răcim siroul cu ajutorul unuĭ amestec de ghiaţă şi sare, care produce un frig de —18°. Asemenea iarna se pune sarea pe liniile de tramvai, ca să se topească zăpada. Se formează astfel o soluţiune concentrată de sare, care nu îngheaţă de cât la —18°.

In sfârşit gospodinele noastre pot recunoaşte ouăle proaspete cu ajutorul uneĭ soluţiunĭ de sare. Am în acest pahar o soluţiune de sare pregătită maĭ dinainte dizolvând 120 gr. de sare într'un litru de apă. Pun două ouă în această soluţiune. Unul cade la fundul paharuluĭ, altul pluteşte la suprafaţa saramureĭ dn pahar.. Aceasta e un ou vechĭ, pe când cel de la fundul paharuluĭ e un oŭ proaspăt. De acum precupeţiĭ nu vor maĭ putea să vă înşele vânzându-vă ouă vechĭ, căcĭ aveţĭ mijlocul de a le recunoaşte. Adăogând la saramura, ce avem aicĭ anumite cantităţĭ de apă putem face diferite saramurĭ cu ajutorul cărora am putea recunoaşte, cât de vechĭ sunt ouăle.

Cred, că cele ce aţĭ auzit astă seară vor fi de folos la vizita, ce vom face mâine la Slănic. Ne-am pregătit astfel în deajuns pentru cele ce vom vedea mâine.

Vă doresc acum somn uşor şi să ne vedem sănătoşĭ mâine dimineaţă la gară.

Dr. G. Theodorescu

Domesticirea unui tigru



La Chicago a sosit zilele trecute un circ. Intre altele, se presenta şi o fată, care domesticise pe un tigru. Fata se îmbolnăvi. Directorul era disperat. El publică repede în ziare un anunţ prin care căuta o fată care să înlocuiască pe domesticitoare. S'aŭ presentat 27 de fete. Unele însă au leşinat când aŭ fost puse în faţa tigruluĭ, altele nu aŭ isbutit să se facă ascultate.

Una singură, d-ra Claire Dubois a reuşit şi de la prima reprezentaţie a avut un mare succes. Fotografia alăturată o reprezintă în faţa elevuluĭ săŭ, care numaĭ prieteneşte nu a primit-o judecând după colţiĭ ce şi-ĭ arătă. Prima scenă a fost în devăr impresionantă pentru biata fată; în urmă însă cu ajutorul biciuluĭ şi al ochilor s'a făcut să fie ascultată.

Fiecare om suferă o apăsare a aeruluĭ de 17.500 kgr.

La 30 Iulie 1901, Berson şi Süring din Berlin s'aŭ înălţat cu balonul până la 10.600 m.

Aerul atmosferic fiind un gaz ascultă de toate legile la care sunt supuse toate gazele.

Undele luminoase care dau sensaţia culoreĭ roşiĭ sunt în număr de 400 bilioane pe secundă, cele carĭ dau culoarea violetă 750 pe secundă.

RUBRICA CITITORILOR

INTREBARI ŞI RASPUNSURI

INTREBARI

Matematică. — Doresc să cunosc formule cu ajutorul cărora să pot calcula: 1) suprafaţa şi volumul unuĭ „élipsoide de révoluion allongé" ; 2) suprafaţa şi volumul unuĭ „élipsoide de revolution aplat" ; 3) suprafaţa şi volumul unuĭ „paraboloide de révolution". — Léon Pavès.

Catalog. — De unde pot cere un catalog pentru mobile de lemn, saŭ un album. — Pecar, Galaţi.

Instrumente. — Rog a mi se da adresa unuĭ magasin de instrumente optice care poate trimite şi catalog. — S. Gh. P.

Desen. — Unde pot găsi o carte care să trateze despre desemn costul eĭ. — Nicu Gheneiu, Galaţĭ.

Pictură. — Este vre-o carte care să trateze despre combinaţia culorilor, unde o pot găsi şi cât costă. — Gencihu Micu, Galaţi.

Ocolul pământuluĭ. — Voind a face acest circuit cu bicicleta saŭ motocicleta, rog pe cititoriĭ acesteĭ reviste ce sunt în măsură a-mĭ da maĭ multe amănunte în această privinţă. Rog adresa în această revistă, pentru a o da şi eŭ. — G. D. R., Loco.

Reviste. — Unde aşi putea găsi, „Fluceraşul", n-rul 5 din anul al II-lea? Aşi fi recunoscător aceluĭ cititor saŭ cititoare care ar binevoi să-mĭ trimită un număr, contra ramburs. — Silvius I. Goliger, str. Pruncu 3, Focşanĭ.

Piano. — Doresc să încep a învăţa la pian şi rog pe cititoriĭ acesteĭ reviste sămĭ recomande cea maĭ bună metodă. — Pavel Ionescu.

Şcoală. — La care liceu de la noĭ din ţară sunt locurĭ libere de bursierĭ pentru clasa III-a. Acest liceu să fie al statuluĭ. In ce constă bursa, când se dă examenul şi la ce materiĭ. — I. V. Delaconteşti.

Case de sport. — Care sunt cele maĭ marĭ case de sport din Anglia, Germania şi Franţa şi adresele lor. — Grunberg Edgar.

RASPUNSURI

Dicţionar. D-luĭ T. Sapalino. — Bune dicţionare sunt de care am şi eŭ; şi tot pe acestea vi le pot recomanda şi d-voastră. Dicţionar româno-francez de Simgaglia 6.50 leĭ.

Dicţionar româno-german Şaineanu şi Schroff. Costă 3.50 leĭ.

Le puteţĭ cumpăra de la Socec saŭ Alcalay. — I. G. Dumitriu, Giurgiu.

Diciţonar. D-luĭ T. Sapalino. — Un dicţionar româno-francez, este cel de Frédéric „Damé". Nouveau Dictionaire Roumain-Francais, maĭ preferabil este însă cel de V. Urechie. Il puteţĭ găsi în „Biblioteca pentru totĭ", legat este 5 leĭ; cât despre cel Român-German, pe cel de Constantin Şăineanu, care legat costă 6.50 leĭ. — Justin Neumann, Ploeştĭ.

Mărcĭ. D-luĭ C. Niculescu. — Marca aceea este din Canada (America) emisă în anul 1898 şi e de 2 centime. — Cit. Constanţa.

Mărcĭ. D-luĭ M. Andreescu. — Catalog ilustrat cu preţul tutulor mărcilor, vă puteţĭ procura de la Ivert et Telier, Paris. Rue Drout 13. Costă 4 francĭ, plus 80 banĭ recomandit. — Paul! Dumitrescu, Craiova, Lipscanĭ 10.

Limba italiană. Unuĭ vechiŭ cititor, Brăila. — O puteţĭ învăţa cu uşurinţă după metoda luĭ Ahn prelucrată de M. Rudinescu. Costă 3 leĭ şi o găsiţĭ la una din librăriile principale din Bucureştĭ. Dicţionar român-italian saŭ italian-român mi se pare că nu a apărut până în prezent. Insă Italian-Francez îl puteţĭ găsi la librăria „De la Bibliothèque Naţionale. Passage Montesquien. 5, rue Montesquien. Près le palais-royal, Paris. Le dictionnaire broch., 6.25 fr. — Justin Neumann, Ploeştĭ.

Limba italiană. Unuĭ vechiŭ cititor, Brăila. — In limba română este dicţionar cu pronunţărĭ italiene de d-l E. Soru şi Alexandrescu-Dorna (nelegat) în „Biblioteca pentru Totĭ" n-rele 719—731 costă 3.90 leĭ.

In limba franceză este „Conversations italiennes" par S. Moth leg. 1·80 leĭ. Metoda Gaspey Otho Saus şi Grammaire italienne par C. M. Sauer a 8 Ed. legată leĭ 4.

Le puteţĭ procura de la Buzăŭ B. Davidescu saŭ Socec, Bucureştĭ. — I. G. Dimitriu, Giurgiu.

Şcoală. — Pentru ca o persoană să fie primită în şcoala politechincă superioară, rue Descartes, din Paris, trebue ca să fie de naţionalitate franceză. Străiniĭ sunt primiţĭ în mod excepţional (căcĭ şcoala politechnică e în acelaşi timp şi o şcoală militară) în urma demersurilor şi recomandaţiunilor miniştrilor de afacerĭ străine respectivĭ saŭ a reprezentanţilor lor (ambasadorĭ saŭ miniştriĭ plenipotenţiarĭ) în Paris.

Deci în primul rând trebue a face demersurĭ la ministerul de externe.

Pentru a intra la „Ecole politechnique" trebue să posezĭ bacalaureatul real; trebuesc cunoscute apoĭ matematicile speciale. Liceul „Louis le Grand" din Paris posedă cursurĭ de matematică specială; ele se predaŭ în 2 anĭ de zile. Programul claselor de matematică specială se compune în liniile sale generale din: analisă matematică, algebră superioară, geometrie analitică plană şi în spaţiu, geometrie descriptivă foarte dezvoltată, geometrie cotată (géometrie côtée), trigonometrie, fizică şi chimie destul de dezvoltate şi mecanică. Şcoala politechnică este internă; nu există externĭ. Ea este cea maĭ înaltă şcoală de acest fel din Franţa şi una din cele maĭ marĭ din lumea întreagă. Cererea de înscriere se face prin intermediul legaţiuneĭ române din Paris. Pentru alte deslușurĭ complimentare a se adresa în franceză: „Bureau de renseignements à la Sorbonne. Paris.

Costul întreţinereĭ la Politechnică e de vre-o 3000 leĭ anual. Costul întreţinereĭ la Paris în afară de şcoală (strictul necesar) costă aproximativ 150 leĭ lunar. — Léon Paves, Bucureştĭ.

Canal. — In rubrica întrebărilor din ziarul d-voastră am citit o cerere despre măsurătoarea unuĭ canal şi deslușirĭ despre turbinĭ pentru care semnează un sătean.

Dacă am şti adresa sus zisuluĭ sătean i-am putea da toate deslușirile în această privinţă. — Bondrea, Buzăŭ.

Catalog. D-luĭ M. Andreescu. — Cunosc un astfel de catalog pe anul 1913 al caseĭ filatelice: Emile Chevillard, Boulevard Saint-Denis n-rul 13 din Paris şi costă 4 fr. 50 pentru România. — Cit. Constanţa.

nIventie. D-luĭ Alex. Catin, inginer mecanic, Ion P. Con- — Adresaiţ-vă d-luĭ diescu directorul rev. Industriale, str. Văcărescu I nrul 9, Bucureştĭ, care vă va putea servi foarte conştiincios în brevetare de invenţiĭ şi tot ce priveşte informaţiĭ de soiul acesta. — Ghiraşĭ.

Magnet. D-luĭ Mih. Rolh., Ploeştĭ. — In numerile din urmă s'a maĭ făcut o asemenea întrebare de către un „Pictor", că: Ce se poate face pentru a isola şi nimici influenţa magnetică a unuĭ magnet faţă de o bucată de fier? Ca răspuns pentru această întrebare ca şi pentru d-voastră, e aceasta, că nu există nicĭ un mijloc pentru isolarea influenţeĭ unuĭ câmp magnetic faţă de fier, căcĭ de perpetuum mobile, de oarece mulţĭ, de la descoperirea luĭ, s'aŭ gândit la aşa ceva. In cazul d-voastră e asemenea, fie influenţă unuĭ magnet asupra fieruluĭ, fie influenţa unuĭ curent electric ce trece prin un fir ce magnetizează o bucată de fier ce ia numele de electro-magnet cu bobina dimpreună. (Opriţĭ circulaţia curentuluĭ electric şi veţĭ vedea că fierul nu se maĭ magnetizează. — Ion I. Ghiraşĭ.

Desen. D-luĭ Tipsieu Raţiu. — Eŭ am un manual mărimea 26×34 cm. Exercices grandués de dessin à la plume — par A. Druot — în care se află maĭ multe planşe (vre-o 25) şi la început toate instrucţiunile. — Gh. Caluschi, calea Naţională, 44, Botoşanĭ.

Adrese. D-luĭ Titi Constantinescu. — Adresa uneĭ fabricĭ de jucăriĭ e: Robert Husberg. (Neuenrade n-rul 901). Această fabrică vă trimete catalog gratis şi franco. — Rică M. Ionescu, Giurgiu.

FAPTE ŞI OBSERVAŢII

Fenomen atmosferic. — La 29 Iunie st. v. orele 11 h. 15 m., am observat un halo înprejurul soareluĭ nespus de splendid.

Diametrul varia între 42—43 grade şi poseda culorile curcubeuluĭ maĭ puţin pronunţate.

A început a se rupe spre este după 45 minute de la observarea luĭ. — Petre A. Iordănescu, Roşioriĭ-de-Vede.

POŞTA REDACŢIEI

Ştie Tot. Tot veĭ fi ştiind, dar afacerea cu perpetum-mobile nu credem. Cine ar risca deci 1000—2000 leĭ pentru un aparat închipuit! In nicĭ un caz, nu noĭ am putea să servim de intermediarĭ.

St. M. Aşĭ face cu drag acest lucru, dacă nu aşĭ fi legat aci de prea multe ocupaţiunĭ. Am auzit însă că s'a pus la cale o asemenea escursie interesantă.

K. Devleţian. Aşĭ fi publicat articolul acela, dar aţĭ fi scris pe o hârtie foarte subţire, aţĭ apăsat prea mult şi aŭ eşit literile şi pe cealaltă faţă. Nu se maĭ poate desluşi nimic.

Pentru orice reclamaţiuni saŭ schimbărĭ de adrese d-niĭ abonaţĭ sunt rugaţĭ a ataşa şi una din benzile cu care primesc ziarul „Ştiinţelor populare şi al călătoriilor", pentru a se putea da curs maĭ repede; contrar, reclamaţiunea sau schimbarea de adresă nu va fi resolvată.

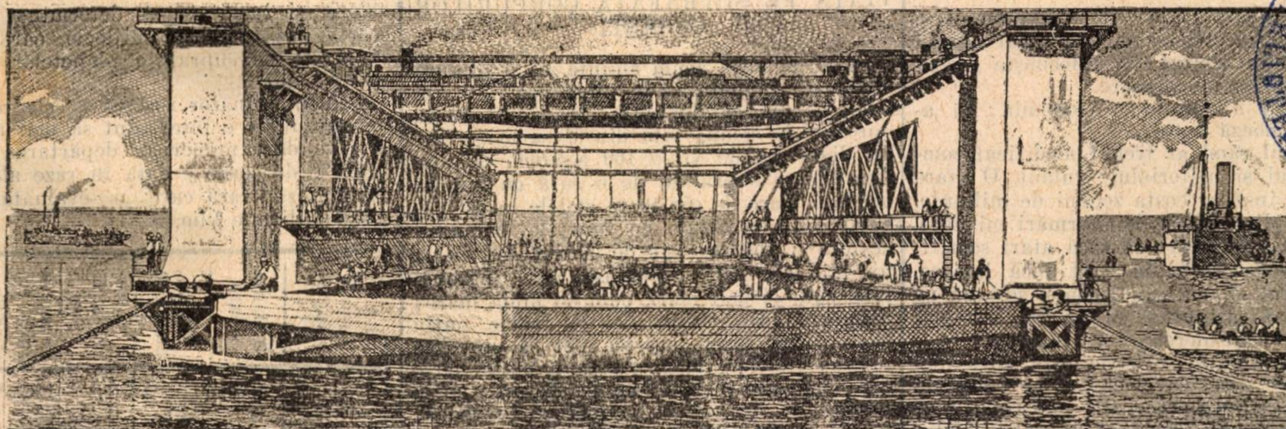
Afinitatea chimică nu e în realitate de cât atracţiunea electrică între atomĭ.

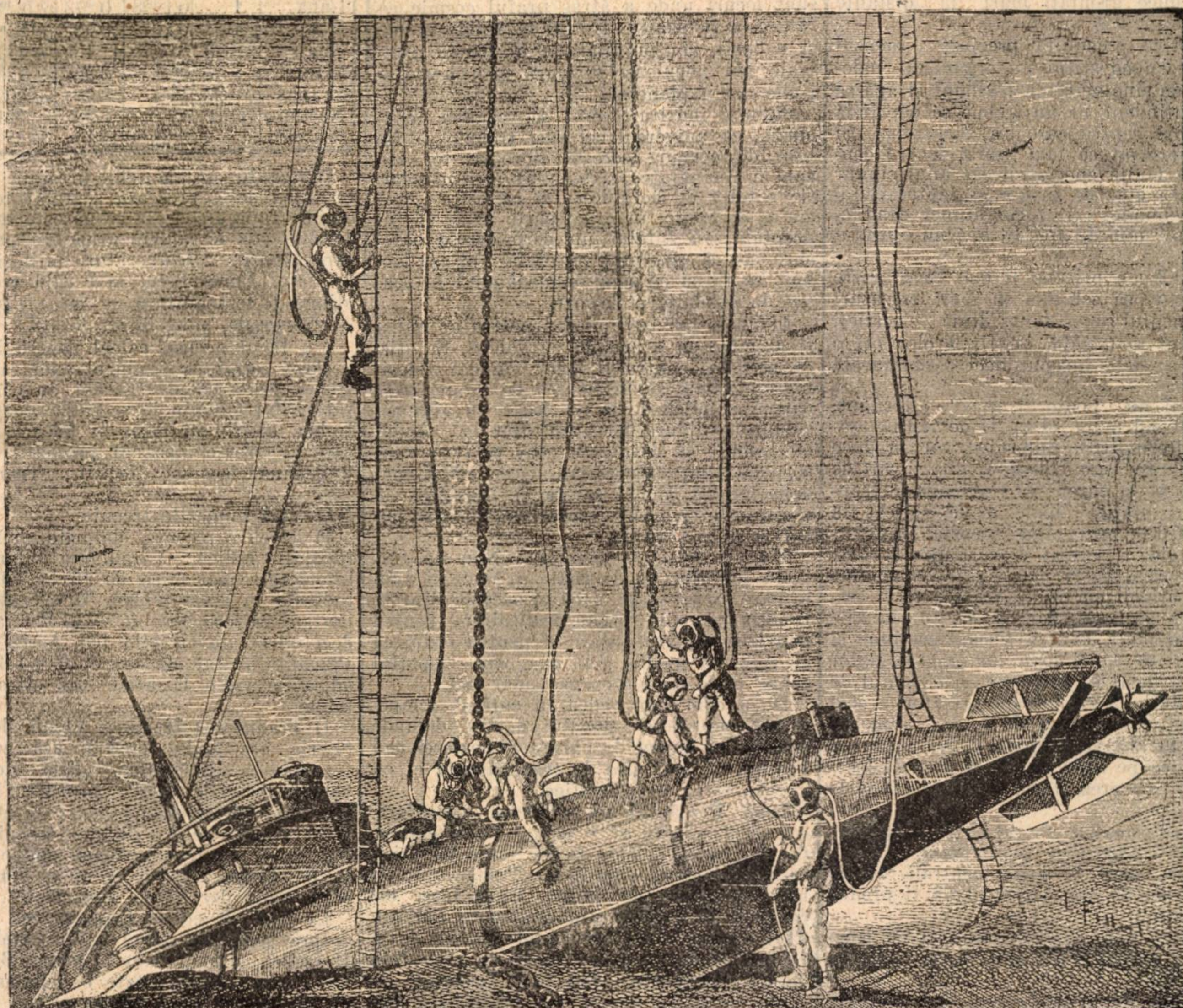
Uraniul a fost descoperit în 1780 de Klaproth, dar proprietăţile luĭ radioactive au fost descoperite abia în 1896.

Anul XIV.—N-rul 37. 10 BANI IN TOATA ȚARA 10 Marțĭ, 22 Iulie 1914.



Fondator: LUIGI CAZZAVILLAN. Editura ziarului „Universul", Str. Brezoianu 11, București





CUM SUNT SALVATE SUBMARINELE.— (Vezĭ pag. 584)

Tracțiunea electrică

La tracțiune, electricitatea a găsit două mari aplicații: la tramvaye și la trenurile electrice.

Despre tramvaye am vorbit în un număr trecut; ne rămâne deci a studia căile ferate electrice propriŭ zise.

Lupta între abur și electricitate e departe de a fi terminată; dacă energia electrică s'a impus încetul cu încetul în multe domenii rezervate înainte aburului, a rămas totuși un teren în care aburul este încă a tot puternic: căile ferate.

Nu vorbim de cele câte-va linii electrice existente, nici de trenurile inter-urbane (metropolitane); acestea nu's de cât excepții.

Și o întrebare logică ni se impune imediat: de ce electricitatea mult mai ușoară de mânuit ca aburul, nu înlocuește greoaiele locomotive cu vapoare?

Răspunsul e simplu: economia; și aceasta primează totul.

In primul rând ar trebui modificat complet traseul și materialul rulant. O atare schimbare însă ar costa zecimi de miliarde. Și azi în plină epocă de înarmări militare, nu s'ar găsi stat care să facă atari sacrificii. Rezervele de huilă sunt încă imense, petrol e din abundență, locomotivele aŭ pe lung timp în asigurată hrana lor. Dar mai e și un alt considerent, tot economic.

Dacă luminatul electric este ades mai eftin ca cel prin petrol chiar, dacă tracțiunea electrică prin orașe este mai economică ca una cu aburi, lucrul se schimbă când e vorba a duce greutăți mari la distanțe lungi.

Locomotiva obișnuită prezintă imensul avantaj de a constitui un organism independent, de sine stătător. Cărbuni și apă se află pretutindeni, ea nu trebue să deprindă de un mare centru care s'a alimenteze. Și dacă e adevărat că mai multe focare consumă mai multă energie decât unul singur central, tot atât de just e și faptul că aceastâ economie e iluzorie atunci când energie nu e dată de apă. Și apă nu e pretutindeni.

Dar pentru a pricepe și mai bine aceste considerente, să schițăm în mari trăsături amenajamentul unei lungi linii electrice. Terasament mai solid, un fir Troley ori o a 3-a șină; dela început deci o cheltueală mai mare.

Curentul nu poate fi decât alternant; distanța fiind mare, el va fi de înaltă tensiune. Alternatoare puternice vor produce deci o energie, sub 110—440 volți și mii de Amperes. Acest curent va fi condus în transformatori statici unde e de ridicat la 0.000—100.000 volte. Dar aceastâ transformare implică o perdere de cel puțin 5—6%.

Acest curent va fi trimis prin conductori aerieni paraleli cu linia. Aceasta va fi împărțită în secțiuni, fiecare de 10—15 km. ori și mai mult. Pentru fiecare secțiune și la centrul ei va fi câte un transformator care va fi legat în derivație cu circuitul de mare voltaj. Acești, transformatori cari implică și ei o perdere de 5—6%, scoboară curentul la 750 volți spre ex. Acest curent e sasat apoi pe linia ferată. Motoarele locomotivelor vor prezinta și ele o perdere de 15—20%.

Iată deci o perdere de cel puțin 25%, plus instalațiile extrem de costisitoare.

Și acum, dacă la uzina centrală nu va fi o cascadă de apă, curentul va fi produs prin vapori

Și atunci, care e economia față de tracțiunea cu aburi? Vom avea o celțueală în plus imensă!

Tracțiune rin acumulatori? E imposibilă azi.

E adevărat, pentru scopuri speciale Tracțiunea electrică prezintă avantaje. Pe linia Berlin-Zossen s'aŭ obținut viteze de peste 250 pe oră, aer în America 2 mari centre sunt legate electric.

Și chiar dacă, pentru a satisface cerințel mereu crescând de viteze tot mai mari, multe state ar adopta pentru unele linii mai importante tracțiunea electrică, totuși trenurile de marfă vor fi remarcate tot de mașini cu aburi.

Aceasta până când ultima bucățică de cărbune va fi scoasă, până ce ultima sondă va fi pompat păcura.

L. Schmettau

Evoluțiunea lumilor[1]

— FENOMENELE VULCANICE ȘI CUTREMURELE DE PAMANT —

de **Svante Arrhenius**

VIAȚA PE SUPRAFAȚA CORPURILOR CEREȘTI

Să ne aducem acum aminte, că o singură nebuloasă planetară, de pildă cea numită n-rul 97 din catalogul lui Messier, situată aproape de steaua vita din Ursa mare, are un diametru de vre-o 160 secunde de arc. Are deci o suprafață de o sută de mii de ori mai mare de cât toate stelele la un loc, chiar și cele văzute cu lunetele. Numărul acstora a fost socotit de lordul Kelvin la un miliard. Alte nebuloase, cele neregulate, sunt și mai mari, cum de pildă marea nebuloasă din Orion. De și foarte puțin dense, nebuloasele acestea pot să oprească lumina stelelor slabe. Cea mai mare parte din nebuloase însă trebuie să fie prea puțin luminoase, așa că nu putem să le vedem. Toate aceste nebuloase atât de numeroase sunt locuri unde a atras praful cosmic ce rătăcește în spațiu. Praful pătrunde în ele și e oprit, concentrându-se în părțile centrale ale nebuloaselor, cari prin gravitațiune devin planetare.

Suntem îndrituiți deci să scoatem concluzia, că universul cel vast trebuie să fie plin de corpuri cerești, aproape tot așa cum e vecinătatea sistemului nostru solar. Ce rezultă de aci? Rezultă că orice rază emisă de soare, în orice parte ar fi ea îndreptată, va întâlni un corp ceresc oarecare, așa că raza nu e pierdută. Tot așa trebuie să fie și cu lumina răspândită în spațiu de celelalte stele-sori.

In unele privințe, globul nostru ar putea fi asemuit cu o mașină cu vapori. Se știe, că aceasta, pentru a face muncă folositoare, trebuie să primească de la un isvor oarecare, adică de la un focar, cu ajutorul căldurei, căldura necesară. Dar la rândul ei, trebuie să dăruiască acea căldură unui corp cu temperatura mai joasă, adică condensatorului. Ciclul acesta de încălzire și răcire este cu totul necesar pentru a se putea produce travaliu.

Tot așa e și cu pământul. Nici un travaliu folositor nu se poate produce și prin urmare nici o viață, dacă el nu îndeplinește funcțiunea unui organ mijlocitor pentru primirea căldurei solare și pentru risipirea ei spre un mediu mai rece, spre spațiul ceresc unde circulă corpuri mai reci.

După cum vom vedea în curând, temperatura suprafeței globului nostru, depinde până la un punct de natura atmosferei ce-l învăluie și mai ales de transparența ei cu privire la razele calorifice.

Dacă Pământul nu ar avea atmosferă, saŭ dacă aceasta ar fi cu totul transparentă, s'ar putea calcula foarte lesne temperatura mijlocie a suprafeței Pământului. O lege formulată de Stefan, leagă între ele radiarea și temperatura unui corp radiant. Christiansen a făcut calculul plecând de la faptul, că un corp întunecat, cu suprafața de un centimetru, aflat la o depărtare de soare egală cu depărtarea mijlocie a Pământului, primește pe fiecare minut două calorii și jumătate. A determinat pe această bază, căldura mijlocie, care trebuie să existe pe suprafața planetelor din sistemul solar.

Tabloul următor resumă aceste rezultate; am crezut că e interesant să mai adăugăm și alte date numerice; depărtarea fiecărei planete de soare e dată în raze ale orbitei pământești, rază care e evaluată azi la 149,5 milioane klm.

Numele planetei	Distanța solară	Massa după See	Raza sferei după See	Temperatura mijlocie	Densitatea după See
Mercur	0.39	0.0224	0.341	178° 332	0.564
Venus	0.72	0.815	0.955	65°	0.936
Pământul	1	1	1	6° 5	1
Luna	1	0.1228	0.273	6° 5 106	0.604
Marte	1.52	0.1077	0.53	— 37°	0.729
Jupiter	5.20	317.7	11.13	— 147°	0.230
Saturn	9.55	95.1	9.35	— 180°	0.116
Uranus	19.22	14.6	3.35	— 207°	0.388
Neptun	30.12	17.2	3.43	— 221°	0.429
Soarele	—	332750	109.1	6200[1])	0.256

Dintre lunete, Mercur presintă particularitatea de a presenta soarelui totdeauna aceiași față. De aceia se găsește în tabloul de mai sus cifra 332 grade în paranteză, care reprezintă temperatura mijlocie a acelei fețe. Punctul cel mai cald trebuie să atingă o temperatură ce nu e departe de — 273 grade, adică zero absolut.

Am făcut acelaș calcul pentru Lună, — a cărei rotațiune în jurul axei sale — 27 zile — este așa de înceată, în cât temperatura feței luminate se ridică cu mult. Ea trebue să fie aproape la fel cu aceia pe care ar avea-o, dacă ar presenta soarelui totdeauna aceiași față[1]). Temperatura

1) Vezi numerile trecute.

1) Măsuri recente, datorite mai multor învățați, indică, că radiarea solară are o intensitate mai mică de 16 la 100 ca cea indicată în acest tablou. Temperaturile raportate la zero absolut — 273° C ar trebui deci micșorată cu 4 la 100. Astfel, aceia a Pământului s'ar micșora cu 0,04+6,5 grade, adică cu vre-o 11 grade din cifra acestui tabloŭ.

1) Traducerea franceză, făcută de d-l T. Seyrig are multe greșeli, așa aci, fraza franceză e următoarea: „Elle doit être voisine de celle qu'elle aurait si la même face était invariablement *oposée* au soleil", adică tocmai pe dos de cum trebuie să fie, căci în traducerea germană spune clar d-l L. Bamberger: „...wie wenn er immer dieselbe Seite der Sonne zuwendete".

La pag. 49, ediția franceză, se vorbește despre nebuloasa n-rul 5 din catalogul lui Herschel, situată lângă steaua B (!) din Ursa mare. In realitate e nebuloasa n-rul 97 Messier și lângă steaua *vita.*

V. A.

aceasta ar fi atuncĭ de 106 grade şi punctul cel maĭ încălzit ar avea aproape 150 grade. Din contră, poliĭ satelituluĭ nostru, care ca şi fața, în aceiaşĭ durată de 27 zile, sunt lipsiţĭ de lumina solară, trebuie să fie aproape la zero absolut.

Resultatul acesta concordă de altfel într'un mod foarte satisfăcător cu măsurile colorimetrice care au putut fi făcute. Cea maĭ vechie din aceste măsurĭ este cea făcută de lordul Rosse. El găsi că suprafaţa Luneĭ pline, complect luminată de soare, radia tot atâta căldură cât un corp întunecat, care ar avea 110° C. O repetare a acestor măsurĭ făcută de învăţatul american Very a arătat că punctul cel maĭ încălzit al suprafeţeĭ lunare, ar trebui să aibă aproape 180°, adică cu 30° maĭ mult de cât arată calculul — Satelitul nostru, — ca şi planeta Mercur, nu are atmosferă şi e probabil ca cifra dată de calcul să se apropie mult de realitate.

In ce priveşte pe Venus, dacă atmosfera sa e cu totul transparentă, suprafaţa sa trebuie să fie aproape de 65 grade. Ştim însă că noriĭ deşĭ plutesc în această atmosferă, nori formaţĭ probabil din picăturĭ de apă, care ne împiedică, de sigur, să vedem coaja solidă, sau oceanele planeteĭ. Observaţiunile luĭ Zöllner şi ale altora asupra luminozităţeĭ eĭ, parcă indică faptul, că 76 la sută din lumina primită de soare e retrimeasă de nori. Cu alte cuvinte, planeta ni se înfăţişează albă ca şi un bulgăre de zăpadă. Razele calorifice nu sunt retrimese însă într'o proporţie aşa de mare. Se poate evalua aproape la jumătate cantitatea de căldură absorbită. Aceasta e de ajuns, ca temperatura să fie micşorată cu mult, de şi, pe de altă parte, aceiaşĭ atmosferă proteguitoare, reţine o maĭ mare parte din căldura propie a planeteĭ, care nu maĭ e trimisă astfel în spaţiu. Temperatura mijlocie este însă mult maĭ mică de cât în tabloul nostru şi oscilează, de sigur, împrejurul a 40°. Nu e decĭ absurd să credem, că părţĭ insemnate de pe suprafaţa planeteĭ Venus, sunt favorabile vieţeĭ organice şi maĭ ales cele care se află în vecinătatea polilor.

Temperatura globuluĭ nostru, este şi ea mult influenţată, micşorată, din cauza norilor. Aceştia proteguesc aproape 52 la sută din suprafaţa totală în contra radiereĭ solare. Dar chiar când e cerul cel maĭ senin, totalitatea lumineĭ soareluĭ nu ajunge pe solul pământesc. Aerul cel maĭ curat conţine în totdauna pulbere foarte fină. Am încercat o evaluare a efectelor produse de această pulbere şi am găsit, că ea ne face să pierdem 17 la sută din căldura solară. Noriĭ şi praful la un loc ne-ar reţine decĭ 34 la 100 din căldura ce ne vine. Aceasta corespunde cu o scădere de 28° a temperatureĭ. Dar tot această pulbere, cum şi noriĭ împiedică în acelaşĭ timp radiarea, aşa că, pierderea ce ne aduc se poate evalua numaĭ la vre-o 20° C.

S'a constatat, că temperatura mijlocie a suprafeţeĭ pământeştĭ e de 16°, nu de 6°,5, cum reiese din calcul şi aceştĭ 6°,5 ar trebui să sufere o scădere de 20° datorite influenţeĭ norilor şi pulbereĭ. Ar rămâne decĭ numaĭ — 14°, adică 30° maĭ puţin de cât temperatura mijlocie reală.

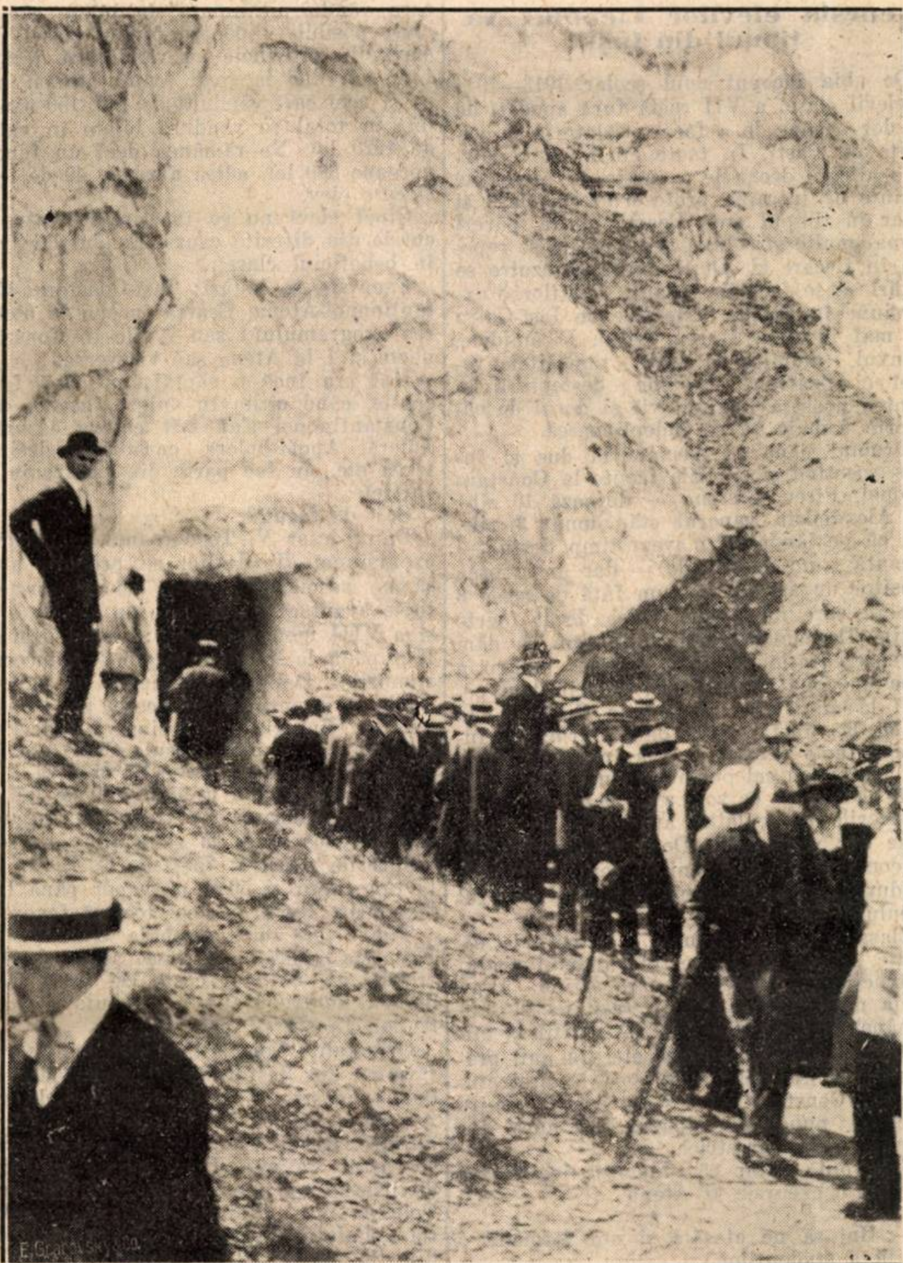
Deosibirea aceasta se datoreşte cu totul efectuluĭ proteguitor al gazelor care formează atmosfera noastră, după cum vom arăta maĭ departe.

Marte nu are nori [1]). Atmosfera sa e cu totul transparentă şi se explică astfel şi temperatura sa ridicată. In locul celeĭ calculate de — 37 grade, e în realitate cu aproape 15 grade de-asupra luĭ zero. Poţĭ să-ţĭ daĭ socoteală de aceasta prin faptul, că la poliĭ planteĭ se văd în timpul iernelor martiene, masse albe, care de sigur sunt zăpadă. In primăvara martiană se topesc şi se transformă în apă ce apare întunecată. Uneorĭ, massele acestea de zăpezi polare dispar cu totul în timpul vereĭ, ceia ce nu se întâmplă niciodată cu ghieţurile noastre polare. Putem decĭ să scoatem concluzia, că temperatura mijlocie este deasupra luĭ zero, probabil la vre-o 5 grade. Se poate decĭ să existe viaţă organică pe Marte. Trebuie să fiĭ însă prea optimist, ca să crezĭ în existenţa ziselor canalurĭ şi în aceia a fiinţelor inteligente. S'a crezut că aceste canalurĭ nu sunt de cât resultatul iluziunilor optice, dar fotografiile luĭ Lowell dovedesc, că ele au o existenţă reală.

[1]) Afirmaţiunea aceasta nu se poate face, din contră, cercetările celor carĭ se ocupă serios cu această planetă, indică deseorĭ presenţa norilor martieni. *V. A.*

Traducere de **Victor Anestin**

Vederi din Slanic (Prahova)



Slănic (Prahova). Intrarea în salina cea vechie de la Baia Baciuluĭ. Clişeu luat de Carol Rubin

Cel maĭ meteorit din toate muzeele din lume este cel care se află la muzeul de istorie şi a fost găsit la Cape York în Grotori naturală american. Cântăreşte 36 jum. şi a fost adus din Groenlanda de Peary, exploratorul arctic, care în timpul din urmă a ajuns la polul nord.

Astronomul Schaeberle crede că a văzut într'o noapte cu luneta ca mare a observatoruluĭ Lick, un al doilea satelit alluĭ Neptun. Lassell credea şi el că a descoperit un al doilea satelit. Niciĭ una din acste nu a fost confirmată.

Din măsurătorile făcute de Herman S. Davis şi Wilsing, reiese că între cele două composante ale steleĭ 61 Lebăda ar fi o distanţă de 2 anĭ de lumină.

In acest caz cele două stele nu aŭ niciĭ o legătură una cu alta, deşi se mişcă în direcţiunĭ aprope paralele.

Dincolo de orizontul orașului meu natal

Iași-Neapoli

Excursia elevilor Liceuluĭ Național din Iașĭ

De abia început anul școlar 1913—1914 și eleviĭ claseĭ a VII reală fură apucațĭ de un dor nespus de a face o călătorie în vacanța de Paștĭ. In toate zilele nu se discuta altceva decât de excursie, în recreație, înainte de intrarea profesorilor în clasă și chiar în timpul oreĭ. Ceartă multă, părerĭ șī maĭ multe și soluțiĭ nenumărate se repetau în fiecare zi. După multă chibzuire se hotărî să se facă în vacanța Paștilor o excursiune în Egipt. Strigătele de Iașĭ-Cairo nu maĭ încetau. Marea, Nilul, Piramidele, Sfinxul, mumiile și toate rămășițele vecheĭ civilizațiunĭ egiptene deșteptară în mintea noastră imagini viĭ și dorul de călătorie trebuia să se îndeplinească.

Drumul până la Alexandria dus și întors, socotind și opririle făcute la Constantinopol, Pireu, Smirna — durează 16 zile. In Alexandria vaporul stă numaĭ 3 zile, așa că pe lângă că n'avem timp destul — vacanța fiind de 15 zile — dar ar fi prea obositor un astfel de drum față de acele 3 zile în care nu putem vedea decât foarte puțin. Deocamdată noĭ hotărârăm să dăm o reprezentație la cinematograf pentru a avea un fond de excursie, să trimitem petițiĭ la ministere, la direcția C. F. R., la S. M. R... însfârșit să dăm alarma în întreaga lume pentru a avea trenul și vaporul gratis sau cel puțin o reducere de 75 la sută ! Și.. după ce vom avea baniĭ în mână, reducerile în cealaltă, atuncĭ să ne ciorovăim cât vom pofti. Doar suntem realiștĭ — condamnațĭ a deveni oamenĭ de știință — după cum se exprimă deseorĭ directorul liceuluĭ nostru...

Clasa se puse pe lucru. Petițiĭ la direcție, stăruințe la secretarul ministruluĭ instrucțiuniĭ publice — care fiind ieșan venia numaĭ Duminică în Iașĭ, restul săptămâneĭ fiind în Capitală — petițiĭ la ministerul lucrărilor publiee etc. Ba uniĭ propuneau să se trimită scrisori la prefecturile din Constantinopol și Atena. O primire oficială, punerea la dispoziție a unuĭ internat gratis n'ar strica.

Se zvonia chiar că studențiĭ ieșenĭ vor să facă o excursie la Atena.

— Hai să ne atașăm și noi formând o codiță a studenților !...

Vacanța de Crăciun sosi. Inchiriarăm sala circuluĭ Sidoli pentru Sâmbătă 1 Februarie, cu prețul de 450 leĭ. Biletele le luarăm încă înainte de crăciun. După sfârșitul vacanțeĭ se făcu în clasă o mare fierbere. Talente oratorice începură a se arăta pentru a pleda ciceronic și a apăra cu căldură cauza elevilor oropsițĭ de soartă. Din 20 de elevĭ carĭ formează clasa, majoritatea puteau avea cu ușurință suma trebuitoare, dar erau câțĭva între carĭ și eŭ, pentru carĭ o sumă cât de mică era un sacrificiu. Se punea deci întrebarea dacă fondul să se împartă egal sau proporțional — dând băeților nemijlociți ceva maĭ mult.

In acelaș timp erau în clocote clasele a VII și a VIII modernă, carĭ organizau o escursie în Italia. Pentru o astfel de excursie unde e nevoie de maĭ mulțĭ banĭ, eleviĭ acestor clase dădură maĭ multe reprezentațiĭ cinematografice câștigând o sumă frumușică. Maĭ mult, oligarchia claseĭ a VII mod. hotărî ca aceĭ elevĭ carĭ nu vor vinde un număr anumit de bilete, nu pot lua parte la fond și prin aceasta loveau tocmaĭ în eleviĭ săracĭ carĭ nu aŭ posibilitatea de a vinde un număr prea mare de bilete.

Exemplul răŭ e imitabil. Șoapte apărură și în clasa noastră, unde de altfel a fost și este o armonie perfectă. Democrația triumfă. Nu se puse nicĭ o condiție. Fiecare vându un număr de bilete cât maĭ mare posibil — pentru fondul claseĭ. Uniĭ elevĭ din provincie nu vânduseră decât de 1—2 leĭ, dar la fond avură aceiași parte ca și aceĭ carĭ vândură de 100, 150 sau 200 leĭ. In total se vândură bilete în valoare de 1220 leĭ. Ne rămânea decĭ un fond de aproape 800 leĭ, adică aproape 40 de leĭ de fiecare elev.

Cincĭ elevĭ nu se înscriseră pentru excursie din diferite cauze. Fondul lor trecea în beneficiul claseĭ.

Excursia se hotărî: Iașĭ-Constanța-Constantinopol-Atena. Cearta începu la alcătuirea programuluĭ : sau 7 zile în Constantinopol și 1 la Atena saŭ viceversa.

Maĭ era încă o săptămână până la excursie, când citim în niște gazete că la Constantinopol s'aŭ ivit câteva cazurĭ de holeră. Apoĭ holera, carantina, desinfectarea etc. nu fac parte din programul excursieĭ.

Ceĭ- de făcut ?...

D. profesor V. Teodoreanu, conducătorul excursiuneĭ din Italia, ne propune atuncĭ să ne asociem cu d-sa, bucurându-ne de toate avantagiile căpătate de clasele a VII și a VIII mod. și anume: trenul gratis cl. II-a până la Vârciorova, 75% reducere pe trenurile italiene, reducere pe vapor și poate o eventuală reducere pe trenurile ungar. Itinirariul : Vârciorova-Buda-Pesta-cu Pompeĭ, Vezuviu, Insula Capri etc. Foggia-Ancona-Fiume-Agram-Vârciorova. Durata 17 zile. Sumă minimă 180 de leĭ dacă nu vine reducerea pe trenurile ungare și 155 leĭ dacă vine. In acest timp ne sosiră reducerile noastre: 75% pe C. F. R. până la Constanța și 50% pe vapor până la Alexandria. Nu erau decĭ tocmaĭ favorabile.

Timpul era scurt. Trebuia să ne decidem. Excursia până la Atesna, afară de fond, trebuia să ne maĭ coste cel mult 50—60 de leĭ. Pentru Italia ne trebuia peste 100 de leĭ. In sfârșit primirăm.

Orientalul Constantinopol cu feericele țărmurĭ ale Bosforuluĭ dispărură din gândurile noastre. Egiptul dispăruse de mult. Acuma frumoasa Italie subjugă sufletele noastre. Roma cea măreață cu S-tul Petru și vastul Vatican, Roma veche cu ruinele civilizațieĭ romane : Coloseul, Forul roman, Columna luĭ Traian, Columna luĭ Aurelian, Palatul Cezarilor... Roma medievală, din timpul renașteriĭ. Roma Capitala Arteĭ... Mihel Agelo... Rafael Sanzio.. Capela sixtină... Muzeele Romeĭ... Neapole cu mărinimosul Vezuviu... Pompeĭ... Insula Capri cu Grota de Azur...

Italia cu un singur cuvânt simboliza un număr nesfârșit de frumusețĭ și de bogățiĭ, unde omul și natura par'că s'aŭ luat la întrecere pentru creiarea frumosuluĭ și al sublimuluĭ.

Imĭ trebuia numaĭ 110 leĭ pentru a vedea toate acestea — numaĭ 110 leĭ...

Abia în Februarie găsiĭ două preparațiĭ, așa că nu strânseĭ cu mare sacrificiu decât 80 de leĭ.

Maĭ era încă un coleg —un elev bun la Matematicĭ, care nu putea da și el maĭ mult de 80 de leĭ. Și pentru 30 de leĭ să nu facem excursia !

Un an întreg ne desprinsesem cu aceastǎ idee și acuma era imposibil a ne despărți de dânsa.

De așĭ fi bogat cum de n'așĭ renunța la jumătate sau chiar la tot fondul meu pentru a ajuta iște colegĭ fără mijloace... Pentru un elev bogat căruia părințiĭ îĭ dau 200 sau 220 de leĭ cu aceiașĭ ușurință — oare n'ar fi un gest nobil să renunțe la câțĭva leĭ din fondul săŭ pentru a ajuta doĭ colegĭ?...

Mulțĭ nu voiră să renunțe. — „N'aŭ, să nu facă"... Alțiĭ renunțară de nevoie. Câțĭ va colegĭ ne ajutară cu toată bunavoință unor inimĭ bune.

Aŭ fost frumoase gesturile bunilor meĭ colegĭ. Pe când în clasa VII mod. eleviĭ nemilocițĭ nu numaĭ că nu aŭ fost ajutațĭ dar au fost respinșĭ dela fondul reprezentațiilor chiar aceĭ carĭ vânduseră bilete de zecĭ de francĭ, dar atâta cât se cerea. Așa că din 43 de elevĭ făcură excursia un număr egal cu al claseĭ noastre, care nu e nicĭ jumătate din aĭ lor.

Laudă și mulțumirĭ eterne bunilor meĭ camarazĭ, carĭ aŭ făcut un gest de frumoasă colegialitate subscriind 60 de leĭ pentru ca niște elevĭ nemijlocițĭ să se poată și eĭ bucura de acele scurte dar neuitate plăcerĭ ale acesteĭ viețĭ...

*

Incă câteva zile și excursia devine fapt. Clasa VIII-a mod. organizatoarea excursieĭ este în cea maĭ mare fierbere. Se tipăresc programe cu itinerariul amănunțit al excursieĭ și care se împart excursioniștilor, se fac cocarde cu tricolorul român și italian, se înscriu elevĭ din alte clase precum și numeroase persoane particulare (profesorĭ, medicĭ, studențĭ și numeroase doamne si domnișoare). Elevul Dabija din cl. VIII mod. ne învață maĭ multe cântece româneștĭ, italieneștĭ și latineștĭ ca: Glasul Romeĭ, Ergo bibamus, Deșteaptă-te Române, Imno di Garibaldi, Voga, Gaudeamus igitur etc.

In clasă nu se vorbește decât de Italia. Cuvintele italieneștĭ încep a se rostogoli. Grazzie, una caffe latte, burro, cocchiere, un francobolio, una vettura... come si cheamo questo luogo ?... Dov'è la chiesa di....? Dove conduce questo via ? Come se pago una corsa per una mezza ora ? etc. Explicațiile la geometria descriptivă devin plictisitoare, cele de mecanică-indigestie....

Vinerĭ, 28 Martie/10 Aprilie orele 7,20 dim. plecăm în Italia.

PLECAREA

Mâine plec în Italia !... Numaĭ zece ore mă despart de acest eveniment. Din fericire nicĭ nu pot să adorm. Miĭ de gândurĭ năvălesc în minte; o lume întreagă de visurĭ devin realitate. Până acuma încă n'am eșit din orașul meu natal. Picior în tren n'am pus. Nu știu ce înseamnă a călători zile întregĭ, a vedea atâtea ape, atâtea orașe, munțĭ, văĭ, dealurĭ și câmpiĭ. Toate apele învățate la geografie încă din școala primară : Bârladul, Siretul, Putna, Buzăul, Ialomița, Dâmbovița, Argeșul, Oltul, Jiul, Dunărea, Tisa Tibrul... acuma îmĭ vor deveni familiare. Și când te gândeștĭ că până acuma nu am văzut decât Bahluiul!... Cât de mare să fie oare Dunărea ? De câteorĭ să fie oare maĭ largă ca Bahluiul?... Și acuma tot ce imaginația mea din timpul copilărieĭ căuta să facă comparațiĭ, tot ce închipuirea mea se silea să-mĭ dea o noțiune despre ceva nevăzut, totul acuma va cădea sub simțurile mele... Și voĭ vedea marea !... Ah, marea, o întindere nesfârșită de apă care îmĭ delira simțurile numaĭ închipuindu-mĭ întinderea eĭ nețărmuită, numaĭ gândindu-mă la frumusețea și murmurul valurilor eĭ când este liniștită sau la măreția înfricoșătoare și mugetul sălbatec al talazurior în timp de vijelie.

... Și voĭ vedea o lume întreagă de corăbiĭ și vapoare. Voĭ călători chiar cu vaporul. Ce delir, ce plăcere nebună va fi prima mea călătorie cu vaporul!...

Mă uit în program: Lunĭ 1/14 Aprilie plecarea din Fiume cu vaporul societățiĭ ungaro-croate la orele 10. Sosirea la Ancona, Marțĭ orele 5 dim.

Ce frumos va fi noaptea pe vapor!... O noapte în mijlocul mării!!... Cât de frumos va fi cerul cu miile de stele cari trebuiesc să fie mult mai sclipitoare în întunericul ce domneşte pe sânul mării şi care e necunoscut în oraş. Şi voi vedea cerul până la orizont în toate părţile — o boltă emisferică imensă a cărei centru va fi acesta atât de iubit.

... Aproape de miezul nopţii voi vedea luna răsărind din valuri...

E noaptea târziu şi mă sforţez să-mi alung potopul de gânduri pentru a putea dormi. Peste 4—5 ceasuri trebuie să fiu în picioare. Imi încordez toţi muşchii voinţei pentru a închide gândurile in cămăruţele lor sufleteşti, dan e cu neputinţă. Sunt pra emoţionat. Când am visat măcar că aşa de curând voi face o călătorie în Italia când n'am fost încă la Bârnova !...

Adormii...

Mă sculai deodată împins de grijă şi-mi păru bine că m'am sculat aşa de vreme. Era o lumină slabă. Desigur că acuma se luminează de ziuă. Ceas nu aveam.

Mă uitai afară şi văzui tot cerul acoperit de nori. Fu-i apucat de groază. Oare nu-i târziu?...

Mă îmbrăcai cu repeziciunea disperării, înhăţai geamantanul şi o porni în spre gară într'un mers nebun. Era o zi mohorâtă — ca acele dela sfârşitul lui Octombrie. Cernia mărunt. Imbrăcat cu mantaua şi cu geamantanul cel greu în mână fugeam de abia putând respira. Se schimbau sergenţii de stradă. Adio, Italia, adio escursie .

... Sunt un nenorocit. Eû însu-mi sunt de vină, sunt criminalul propriei mele fericiri. Intrebai pe un sergent cât e ceasul. 7 şi 5 îmi răspunse şi acest răspuns căzu ca un trăznet asupra mea.

Linia de tramvai era în reparaţie pe o întindere de vre-o 200 m. Ajunşi la tramvai la 7,10. Noroc că găsii un tramvai pentru gară. Mă rugai de conductor să pornească explicându-i în câteva cuvinte situaţia mea, spunându-i cum am muncit vânzând bilete, dând lecţii, adunând 80 de lei cu sacrificii şi cum mi s'aŭ dat 45 de lei din fondul de cinematograf şi încă 30 de lei pe deasupra.... şi e păcat pentru câteva minute să nu fac escursia. O prsoană particulară ar fi trebuit să cheltuiască 400 de lei şi încă n'ar vedea ceea ce vom vedea noi...

De abia mai putui vorbi. Clipele se strecurau şi aceasta mă despera. Conductorul îmi răspunse că el nu e de loc de vină, că eû ştiind că trebuie să fac o astfel de escursie trebuia să mă scol cu noaptea 'n cap, că... trebuie să aştepte tramvaiele cari vin dela Hală, Abator şi Sărărie, că controlorul poate să-i facă observaţii, că în orice caz trenul l'am perdut — ceasul fiind 7 şi un sfert, ĉă la urma urmei pot lua expresul dela 3 şi că....

Imi venia să alerg p jos până la gară. Era ceva utopic ca să nu perd trenul. Pe jos aşi fi ajuns peste o jumătate de oră. Şi nici-o trăsură nu se vedea. E fatal.

... Şi de ce să fiu desperat ? Perd trenul, nu mai fac escursia, eû sunt vinovat...

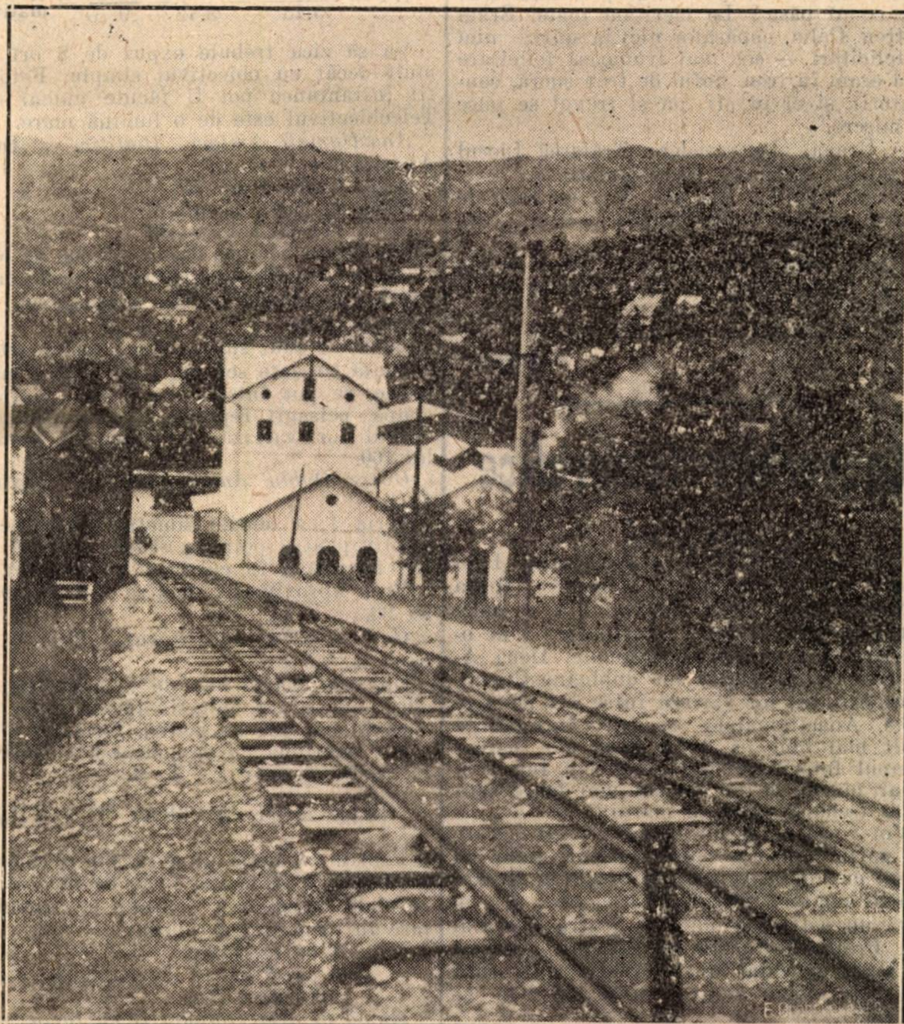
Conductorul sună...

— Iaca pornim. Poate are să mai steie trenul! In 5 minute e cu neputinţă de ajuns.

Conductorul era prea bun. Nu meritam acest gest frumos. Tramvaiul porni repede fără să se oprească la halte. Afară de mine mai erau doi oameni. Conductorul se uită pe ceas : 7 *şi 19 minute*. Vorbele şi lacrimile îmi împietriră.

Trecând pe lângă Banca Moldova văzurăm că era 7 şi 15. Ceasul controlorului înainta cu 5 minute. Orologiul băncii bătu sfertul — 7 şi un sfert — O scumpe 5 minute ! Ce timp preţios! Toate plăcerile şi frumuseţile escursiei îmi defilară prin

Vederi din Slănic (Prahova)



Slănic (Prahova). Vedere a clădirei salinelor. Clişeu de Carol Rubin

minute să nu fac escursia. O persoană partită salvare!... San Salvador !...

Calmul îmi reveni. Eram scăpat. In 5 minute tramvaiul avea timp să parcurgă drumul dela Bancă până la gară. Ajunserăm în Piaţa Unirii. Aici linia se desparte în două ramuri pentru Copou şi Gară. Tramvaiul se opri pentru că vatmanul să despartă liniile. Această operaţie dură o minută, mie mi se păru însă un secol. Tramvaiul se puse în mişcare când un individ şueră şi face semn cu bastonul. Poate pleacă şi el cu trenul de 7 şi 20. Tramvaiul se opri. Se vede că mi-e scris să nu mai fac escursia. Când o să ajungem la gară trenul va fi plecat. Bucuria mea a fost de scurtă durată.

Conductorul spuse vatmanului s'o pornească mai cu viteză. Tramvaiul începu să coboare dealul spre gară. Trecem pe lângă liceu. Ferestrele clasei a VII R. erau deschise şi văzui tabela pe care erau scrise cu litere mari „TRAIASCA EXCURSIA" şi ducând vagoanele cu excursionişti în Italia !...

... Iată se vede gara. Rog pe conductor să-şi scrie numele şi adresa în carnetul meu de note, promiţându-i că-i voi trimite ilustraţii din oraşele prin cari voi trece. Ajungârd la gară mulţumesc încă odată salvatorului meu şi sar din tramvai luând-o fuga spre tren. Mă uit pe ceasul gării — *7,21*. Maşina şuera de plecare. Şi trebuie să înconjur parcul şi să trec prin sălĭ până la peron. Ar fi frumos să scap trenul chiar acum când mă văd ajuns la gară. Totul e posibil. şi dacă am să ajung numai cu câteva secunde mai târziu când trenul va fi în mişcare, cum am să alerg după dânsul ? !...

Locomotiva mai scoate un şuerat scurt şi decisiv. Imi trec sudorile. Un birjar lipovan îmi strigă: Fuga băiete, pleacă trinul... Şi fug de abia mai pot. Nu mai pot respira. Gura mi-e uscată. Fug desperat — 30 metri nu-i mult, într'o secundă nu-i pot însă străbate. Durează aproape 10 secunde şi mi se pare că trenul e acuma departe în plină viteză. Străbat sălile cari mi se par nesfârşite de lungi. Am ajuns în peron. Inima îmi bate cu puterea de spaimă şi bucurie. Trenul **n'a plecat încă**. E lume foarte multă pe peron. Părinţi, profesori, prieteni, colegi urează drum bun escursioniştilor cari sunt în vagoane. Trăiască escursia! Drum bun... Uraaaa !... Călătorie însprâncenată!... Trăiască domnu Teodoreanu !...

E un entuziasm de nedescris.

Incet, mergând pas cu pas tacticos şi fără nici un semn de grabă mă îndrept spre ultimele vagoane unde se zăresc escursioniştii. Acuma poate să plece trenul. Nu mă tem că-l mai scap. După ce fugarii fără răsuflare până m'am văzut aici, nu puteam merge acum decât încet. Ajung la colegi. O adevărată manifestaţie începu. Mirare, râsete, glume, admirare.

— Bravoo...! Felicitări...

— Credeai că trenul are să te aştepte !...

— Mergeai ca un ministru, doar trenul pleacă când bine-voitĭ a sosi!...

— De ce n'aĭ venit maĭ târziu cu jumătate de minută şi puneam sare pe coada trenuluĭ ca să se oprească...

— Eĭ bravo, aşa noroc cam rar. E ceva nemaĭ auzit... Glumele, felicitările şi admiraţiile cădeau ca ploaia asupra mea. Dar mie ce-mĭ păsa? Le meritam toate. Eram în tren. Calm, nepăsător nicĭ la spirite, nicĭ la felicitărĭ — cea maĭ frumoasă felicitare e că eram în tren. Şeful de tren şueră, conductoriĭ, şi eĭ în alt ton şi trenul se puse în mişcre.

— Uraaa... La revedere. Trăiască Liceul Naţional... Trăiască escursioniştiĭ...

Visam oare?... Nu este încă un ceas de când m'am zmuls din braţele visuluĭ — visam tot că plec.

Toată întâmplarea de azĭ trecu ca un vis groaznic. Eram în tren. Plecam în Italia...

(Urmarea în numărul viitor)

Acturus

Convorbiri fotografice

OBIECTIVE

Anastigmate şi Dubluanastigmate.—Prin descoperirea lentileĭ „Ienenser" (firma Schott şi Gen. Jena) s'a reuşit a se îndepărta Astigmatismul şi acest nou tip de obiective se numesc Anastigmate. Două Anastigmate formează un dubluanastigmat, luminozitatea lor variază între 1:4 până la 1:6.8. Anastigmatele se pot întrebuinţa mult maĭ bine ca Aplanatele de oarece câmpul fotografic este mult maĭ întins şi chiar plăcile de un format maĭ mare sunt clare (scharf) până în marginĭ.

Voĭ vorbi de formatul lor pentru fiecare în parte. Anastigmatele se pot numi cu drept cuvânt obiective universale şi fiecare dintre amatoriĭ fotografĭ să caute a-şĭ procura un astfel de obiectiv pentru aparatul lor. Preţurile Anastigmatelor aŭ început să scadă şi chiar unele Anastigmate sunt azĭ maĭ eftine decât înainte un bun Aplanat.

Obiective pentru Portrete. — La obiectivele speciale pentru portrete predomină încă tipul luĭ Petzwal. Obiectivul din faţă este compus din 2 lentile lipite, cel de din dos din două lentile despărţite. Aceste obiective aŭ o luminozitate foarte mare şi lucrează fotografiĭ cu o plastică foarte mare.

In timpul din urmă aŭ eşit în comerţ noĭ tipurĭ de obiective pentru portrete ca Voigtländer "Heliar" 1:4.5, Steinheil „Triplar" 1:13.8 şi Rietzschel-Portret-Anastigmat 1:4.5.

Tele sau Teleobiective. — Teleobiectivul se compune din:

1) Teleopozitiv (fiecare obiectiv bun poate servi).

2) Teletubul.

3) Telenegativ (lentilă împrăştietoare).

Teleopozitivul este legat de Telenegativul prin Teletubul, aşa că distanţa între Telepozitiv şi negativ poate fi schimbată după dorinţă, ceea ce serveşte, când vrem să facem din acelaşĭ punct fotografiĭ de mărimĭ deosebite, mărimea lor atârnând de distanţa între Telenegativ şi Telepozitiv. Cu aceste obiective se pot fotografia obiecte îndepărtate, portrete, florĭ, animale etc., fără a te apropia prea mult de ele, fotografiĭ arhitectonice, în mărimĭ aproximativ naturale. Deschizătura relativă a obiectivelor tele depinde de mărimea acestora şi devine din ce în ce maĭ mică cu cât fotografia se măreşte. Are Telepozitivul diafragma 1:5,4 şi se doreşte a se face o fotografie de treĭ orĭ maĭ mare, Teleobiectivul trebue să aibă o deschidere de (1:5.4×3) =1:16. Diafragma devine maĭ mică cu cât se micşorează luminozitatea lentileĭ pozitive şi cu cât se doreşte a se face o fotografie maĭ mare. Timpurile de expunere se deţin invers proporţional cu quadratele deschizătureĭ relative. In cazul de faţă

$$L\,1 = \frac{L \times 162}{5.43} = \frac{162}{5.42} = \frac{256}{29.10} = \text{aproximativ } 8$$

Va să zică trebuie expus de 8 orĭ maĭ mult decât cu obiectivul simplu. Fotografiĭ instantanee pot fi făcute numaĭ dacă Teleobiectivul este de o lumină mare.

Anastigmate Sistem Dialitic. — Busch Anastigmat „Omnar".

Seria I 1:4,5 focar 75°

Seria II 1:5,5 focar 75°

Seria III 1:7,7 focar 80°

Obiectivul compus din 2 sisteme de lentile se pot întrebuinţa fiecre în parte ca Anastigmate bune pentru peisagiĭ cu diafragma mică.

Lentilele sunt subţirĭ din sticlă foarte rezistentă corijate seferic, chromatic şi astigmatic, se pot întrebuinţa pentru portrete, grupe, peisagiĭ reproducerĭ, autotipie, etc. Preţul lor variază între leĭ 70 până la leĭ 160.

Goerz Dublu Anastigmat. — „Syntor" 1:6,8.

Seria I, 4 lentile simetrice nelipite. Obiectiv pentru potrete, grupe, peisagiĭ, mărir, fotografiĭ în culorĭ şi proiecţiunĭ.

Preţ aproximativ pentru format 9×12 leĭ 90.

Goerz Dublu Anastigmat.—„Celor" 1:4,5 până la 1:5,5.

Obiectiv foarte bun de întrebuinţat maĭ ales pentru fotografiĭ instantanee. Preţ aproximativ 160 leĭ pentru format 9×12.

Voĭ continua cu enumărarea obiectivelor în numărul viitor. — *L. B.*

REŢETE ŞI SFATURI PRACTICE

Pentru ca lumânarea să nu se topească prea repede în lampa roşie de laborator se cufundă lumânarea înainte de întrebuinţare în următoarea soluţie:

1 parte Dextrin
3 părţĭ Sulfat de magneziu
100 părţĭ Apă.

Gumă de lipit fotografiĭ cu luciu. — Se dizolvă la căldură 20 grame de gelatină în 80 cm de apă se adaugă 5 cm. Glicerină şi 25 cm. Alcool. Fotografiile lipite cu această substanţă nu se strâng la uscare şi păstrează acelaşĭ luciu ca la început.

Tabelă de expunere. — Primind multe cererĭ pentru a publica o tabelă de expunere public aci o astfel de tabelă după D-niĭ Huillard et Cousin publicată şi în buletinul societăţeĭ franceze de fotografie.

Tabela No. 1.—Lumina

ORA a. m. / p. m.		11 / 1	10 / 2	9 / 3	8 / 4	7³⁰ / 4³⁰	7 / 5	6³⁰ / 5³⁰	6 / 6	5³⁰ / 6³⁰	5 / 7
Iunie şi Iulie	A	1	1	2	3	4	5	[illegible]	8	10	13
	B	7	7	8	8	9	9	9	10	12	13
	C	9	9	9	10	10	11	11	12	13	14
	D	11	[illegible]	12	12	13	13	13	14	16	17
Maiu şi August	A	1	2	3	4	5	6	7	9	1	
	B	7	7	8	9	9	9	10	12	12	
	C	9	9	10	10	11	11	12	13	15	
	D	11	11	11	13	13	14	14	16	17	
Aprilie şi Septembrie	A	2	3	3	5	6	8	13			
	B	8	8	8	9	10	10	13			
	C	9	10	10	11	11	12	15			
	D	11	12	13	13	14	14				
Martie 15-31 şi Octomb. 1-15	A	3	3	4	6	7	10	12			
	B	8	8	9	10	10	12	13			
	C	9	10	11	11	12	14	15			
	D	12	12	13	13	14	16	17			
Martie 1-15 şi Oct. 15-31	A	3	4	5	7	9	12	13			
	B	8	8	9	10	12	13	16			
	C	10	10	11	12	14	[illegible]				
	D	12	13	13	15	16	17				
Febr. 15-29 şi Noemb. 1-15	A	4	4	6	9	12					
	B	8	9	10	12	13					
	C	10	11	11	14	15					
	D	13	13	14	16	17					
Febr. 1-15 şi Noemb. 15-30	A	5	6	7	11	13					
	B	9	10	10	13	15					
	C	11	11	12	14	17					
	D	13	13	14	17						
Ianuarie 15-31 şi Decemb. 1-15	A	6	7	9	13	16					
	B	9	10	12	13	16					
	C	11	12	14	[illegible]						
	D	14	14	16	17						
Ianuarie 1-15 şi Dec. 15-31	A	7	8	11	16						
	B	10	10	13	16						
	C	12	12	14							
	D	14	14	17							

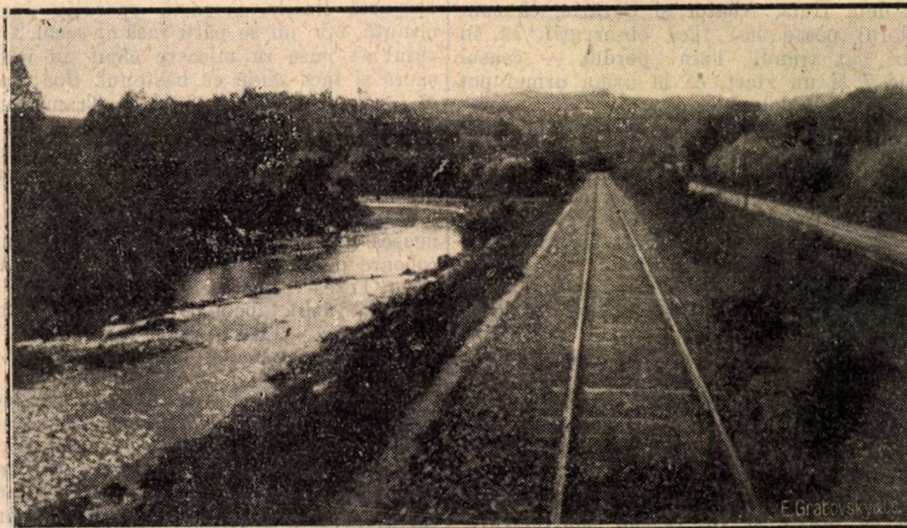
Explicaţiunĭ la Tabela No. 1. — A. Cerul albastru foarte strălucitor şi curat, în plin soare asupra subiectuluĭ. Nu întrebuinţaţĭ „A" decât pentru subiectele însemnate cu o stea.

B. Cerul albastru, sau alb luminos.

C. Cerul coperit şi de culoare gris.

D. Cerul acoperit şi foarte întunecat.

Vederi din Slănic (Prahova)



Slănic-Prahova. Vedere luată din fuga trenuluĭ. Clişeu de Petre Dulfu

TABELA No. 2 SUBIECTUL

* Norii	1
* Marea. Zăpadă	4
* Vapoare pe mare, Geţarĭ cu rocĭ	9
* Depărtărĭ şi vederĭ panoramice cu mase de verdeaţă	7
Depărtărĭ şi vederĭ panoramice cu mase de verdeaţă luminate	9
Depărtărĭ şi vederĭ panoramice cu mase de verdeaţă întunecate	10
Vederĭ cu întindere liniştită de apă sau cu o masă de apă care cade	11
Vederĭ peisage apropiate	14
Malurĭ de râurĭ saŭ ape stătătoare ca bălţi, lacurĭ, etc. în umbră	17
Desubtul copacilor acoperiţĭ uşor f. luminaţĭ	17
Desubtul copacilor uneĭ pădurĭ puţin luminaţĭ	20
Desubtul copacilor uneĭ pădurĭ puternic luminaţĭ	22
Desubtul copacilor uneĭ pădurĭ acoperiţĭ cu mase de verdeaţă întunecate în primul plan	26
Fondurĭ de râpe în umbră	26
Peşterĭ saŭ scorburĭ în rocĭ	20
Monumente albe, vederĭ cu planul apropiat şi bine luminat	10
Monumente albe, vederĭ cu planul apropiat şi puţin luminat	13
Detaliĭ de arhitectură, pietre luminoase	14
Detaliĭ de arhitectură, pietre întunecate	17
Curţiĭ în interior o parte în umbră	17
Subiecte animate, Grupe, Natură moartă	14

TABELA No. 3 DIAFRAGMA

f) 4.5	0.5	f) 20	11
f) 5.6	0.8	f) 23	12
f) 6.3	1.	f) 25	13
f) 7.	2.	f) 28	14
f) 8.	3.	f) 32	15
f) 9.	4.	f) 36	16
f) 10.	5.	f) 40	17
f) 11.	6.	f) 45	18
f) 12.5	7.	f) 50	19
f) 14.	8.	f) 56	20
f) 16.	9.	f) 64	21
f) 18.	10.	f) 72	22

Tabloul No. 4

Timpul de posă

Numere	10	11	12	13	14	15	16
secunde	1/250	1/200	1/160	1/125	1/100	1/80	1/60
Numere	17	18	19	20	21	22	23
secunde	1/50	1/40	1/30	1/25	1/20	1/16	1/12
Numere	24	25	26	27	28	29	30
secunde	1/10	1/8	1/6	1/5	1/4	1/3	2/5
Numere	31	32	33	34	35	36	37
secunde	1/2	2/3	4/5	1	11/4	12/3	2
Numere	38	39	40	41	42	43	44
secunde	2½	3½	4	5	7	8	10
Numere	45	46	47	48	49	50	51
secunde	13	16	20	25	32	40	50
Numere	52	53	54	55	56	57	58
Minute	1	1¼	1⅔	2	2½	3½	4
Numere	59	60	61	62	63	64	68
Minute	5	7	8	10	13	16	20

MODUL DE INTREBUINŢARE

De exemplu : Avem de fotografiat un grup în următoarele condiţiunĭ :

I) la 20 Iunie st. n. cerul albastru luminos, la ora 4 p. m.
II) Fotografiarea unuĭ grup.
III) Diafragma F. 12,5.

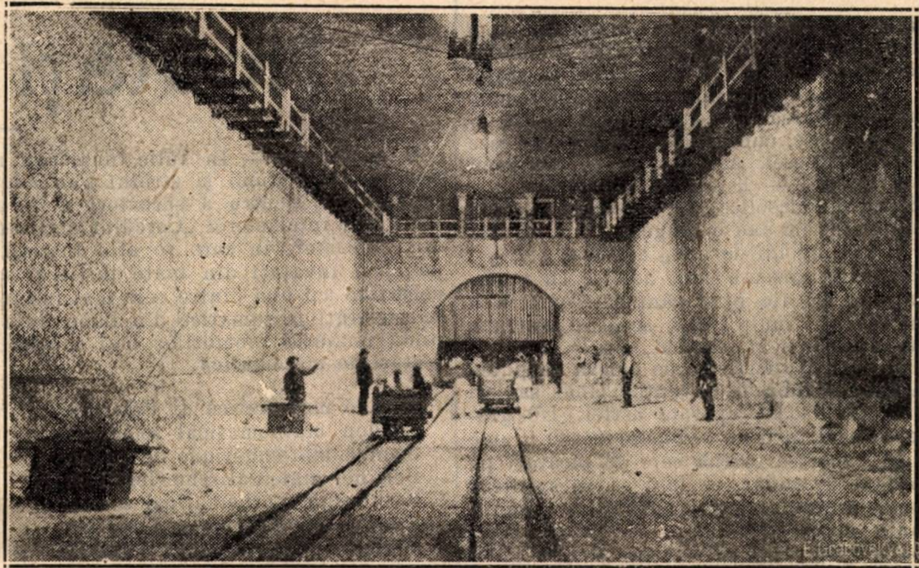
In tablourile de maĭ sus găsim :

I) Tabla No. 1 Iunie ; cerul B. ora 4 p. m.	4 8
II) Tabla No. II Subiect : grupe	14
III) Tabla No. III Diafragma F. 12,5	7
Total	*29*

In tabloul No. 4 găsim sub No. 29 timpul de posă : 1/3.

N. B. Dacă subiectul prezintă contraste marĭ de lumină, sau culoare este nevoie de a dubla, sau tripla timpul de posă găsit.

Louis Beral



Salina Slănic (Prahova). Noul puţ de extracţie cu galeria de comunicaţie

Paris. - Un meşteşug mic

Printre micile meseriĭ maĭ există încă una care bate recordul mizeriĭ şi al sărăcieĭ.

In faţa fiecăruia dintre aceste azile se adună o mulţime de calicĭ aşteptând să le vie rândul ca să se culce.

Insă azilul nu are loc pentru toţĭ aceştĭ nefericiţĭ oamenĭ. Ceĭ din urmă veniţĭ, trebue să-şĭ petreacă noaptea sub cerul plin de stele ; dar câţĭ-va din ceĭ carĭ aŭ venit maĭ de vreme şi îşĭ aŭ puterile de dormit încp a striga :

„Un loc de vândut, cine vrea locul meu ?“

Un mic zgomot, câteva tocmelĭ şi pentru 10, 20, 30 saŭ 40 câte odată chiar şi 60 de banĭ pentru că cerul începe a se înoura, unul din ceĭ întârziaţĭ (pentru că ziua ia mers bine (?) cumpără de la unul maĭ sărac ca el, dreptul de a se culca în patul celuĭlalt.

Iar vânzătorul loculuĭ se duce cu baniĭ în mână ca să-şĭ caute un adăpost maĭ puţin confortabil, sub vre'un pod sau sub vre-o bancă.

I. Hanzescu.

Henry Norris Rusell crede că aproape toate stelele luminoase din constelaţia Orion se află cam la aceiaşĭ distanţă de pământ Aceasta pentru că : 1) stelele acestea aŭ spectre şi mişcările propriĭ la fel ; 2) findcă mişcările lor propriĭ sunt micĭ, ceia presupune o paralaxă mică şi pri urmare, o foarte mare depărtare de pământ.

In 1468, în timpul răsboiuluĭ din Flandra porţia de vin a soldaţilor a fost tăiată cu ferăstrăul... îngheţase vinul.

Când găseştĭ în grădină fire de păiajen e semn de timp frumos.

Când roua se evaporează dimieaţa foarte repede, va fi furtună în cursul zileĭ.

Higiena vereĭ

II.

Se va da o deosebită atenţiune regimuluĭ alimentar, pentru a evita desele accidente ce se observă din cauza stomaculuĭ în timpul vereĭ. E ştiut că în timpul acestuĭ sezon funcţiunile digestive sunt în general schimbate, foamea fiind maĭ slabă şi mistuirea maĭ înceată de cât în timpul erneĭ. Vara este foarte uşor dea căpăta o indigestiune. Să nu se aibă teama că mâncând maĭ puţin, vom slăbi. Nu e vorba de cât introducem în stomac, ci de faptul cât reţine organismul pentru hrana luĭ. Aşa dar, vara, vom mânca maĭ puţin şi maĭ bine dese-orĭ de cât de 2 orĭ şi mult. Se va evta în special grăsimile, preparatele prea sărate, conservele de carne, peşte şi crustaceĭ (homarzĭ, racĭ etc). Legumele de tot felul, fripturile, compoturile, iaurt, lapte bătut sunt de preferat. Intr'u cât priveşte fructele ele vor fi mâncate cu economie şi în totdeauna spălate (să nu avețĭ teama că gustul lor este stricat prin apă). Din pom sau planta dela care a plecat, fructa trece prin atâtea mâinĭ (!) care de care maĭ curate (?) aşa că numaĭ acest gând trebue să determine la spălarea lor cât maĭ mult.

Intr'u cât priveşte lichidele se va avea o deosebită atenţiune căcĭ întrebuinţarea lor poate da marĭ neajunsurĭ. Este foarte bine să nu se bea de loc în timpul meseĭ, şi maĭ ales băuturĭ ţinute la ghiaţă. Din cauza lichidelor stomacul se îngreuiază prea tare, iar mistuirea se face maĭ încet ; de aci, un fel de greutate la lingurea, însoţită de toropeală, lene, şi tragere la somn. S'ar putea permite la sfârşitul meseĭ 100—150 grame de lapte cald sau un ceaĭ uşor de muşeţel saŭ teĭ, cald însă (ajută la digestie). Pe cât e posibil se va bea la 1—1½ oră după masă un pahar de 250 grame apă nu prea rece. Lichidele prea recĭ aŭ avantajul că impresionează foarte plăcut limba şi maĭ ales cerul gureĭ, dar aŭ marele desavantaj că provoacă setea şi o înteţesc, aşa c ădin ce beĭ tot aĭ maĭ bea, iar pe de altă parte impresionează neplăcut stomacul reducându-ĭ forţa motrice (adică puterea de mişcare în timpul mistuireĭ), ceea ce poate da naştere la o dilataţie de stomac. Foarte multe cazurĭ de di-

latație a stomacului sunt datorite apeĭ răcită prea tare, băută maĭ ales în timpul meseĭ. Scăderea sau chiar pierderea pofteĭ de mâncare, o încetinire însemnată a mistuireĭ, umflarea pânteceluĭ după masă, acrelĭ, gaze etc. cunosc drept cauză apa rece în timpul meseĭ. Aşa dar se va bea recişoară, şi la 1 — 1 jum.oră după masă.

Băuturile alcoolice vor fi evitate pe cât posibil căcĭ ele daŭ o congestiune a creeruluĭ şi meningeluĭ de unde agitație, etc.

Băuturile gazoase sunt admise cu condițiunea ca să fie bine vânturate pentru a goni cât maĭ mult gazul, aceasta pentru a evita balonarea stomaculuĭ, etc.

Când setea plictiseşte pe cineva va putea bea apă de fântână cu puțin zahăr saŭ va fac o limonadă preparată astfel: 170 grame de acid tartaric, se topesc în 100 grame de apă, apoĭ se toarnă câte 48 picăturĭ pe o bucată de zahăr, se lasă să se svânteze şi apoĭ se înfăşură în hârtie de stanin (stanin saŭ polcidă).

La un pahar de 250 grame apă se pune 2—3—4 bucățĭ de zahăr astfel preparate. Are un gust acrişor foarte plăcut. Incercațĭ şi vă vețĭ convinge.

(Va urma).

Dr. Predescu.
Splaiul Archivelor 5 (Isvor 6)

Consultațiuni medicale

259) *A. Raiciu Iaşĭ.* Vețĭ citi pe larg chestiunea ce vă interesează în revista ştiințelor populare (cât de curând).

260). *Davser Loco.* Fricționațĭ urechile cu alcool comparat tmp de 3—4 minute zlnic; pudrațĭ apoĭ cu Talc. Pe figura, masaj. Săpun gudron.

261. *Titus Roro.* Trebue să voițĭ. Adresați-vă unuĭ farmacist să vă dea un aparat special. Hidroterapia, exercițiĭ fizice în aerul liber. Nucă vomică la interior.

262. *Gat. Riella.* Vă datorez un răspuns pe care această rubrică nu mi-l îngăduie. Puteți da o adresă în cazul că dorițĭ acest răspuns potrivit nevoilor.

263. *Cititor Iaşĭ.* Vedețĭ N-rul 259.

264. *Recunoscător.* Numaĭ în urma examinăreĭ de către un medic vi se poate spune ce este de făcut.

265. *Lucian Brăila.* Cele ce v'am indicat nu pot fi aplicate de cât de către un medic, iar hidroterapia într'un stabiliment de băĭ.

266. *Dandy.* Da cu cel maĭ bun succes.

267. *D. dr. Dimitriu Galațĭ.* Consultațĭ un medic.

268. *Un desole.* Adresați-vă unuĭ specialist în boale de ochĭ.

269. *Cirus.* Nu forma, nicĭ mărimea pot să dea materia bună. D-ta eştĭ un băiat destul de deştept, decĭ veĭ ajunge maĭ bine ca alțĭ mulțĭ cu capul mare.

2) Nu există.

Dr. Predescu
Splaiul Arhivelor 5 (Isvor 6).

In 1822 a căzut piatră la Bonn, în Germania, o piatră cântărea 410 grame. Uneorĭ a căzut grindină în blocurĭ de câte-va kilograme.

Franclin (1750) credea că electricitatea e un fluid subtil care pătrunde materia.

Profesorul Herz care a pus bazele telegrafieĭ fără fir era din Carlsruhe.

Iuțeala sunetuluĭ variază după temperatura atmosfereĭ.

Noutăţi ştiinţifice

O aniversare. — In Iulie, numeroşĭ matematicienĭ italienĭ şi străinĭ s'au adunat la Palermo, pentru a sărbători a 30 aniversare a întemeiereĭ „Cerculuĭ matematic din Palermo", în care se află înscrişĭ ca membriĭ învățațĭ din toate țările şi care constitue azĭ una dintre cele maĭ însemnate societățĭ matematice din lume. Iată de pildă numărul membrilor maĭ multor societățĭ de matematică.

Circolo matematico di Palermo	924
London mathematical society	320
Société mathematique de France	298
Berliner matematische Gesellschaft	292
Edinburgh mathematical society	219
American mathematical society	7'3
Deutsche mathematiker Vereinigung	769

Rendiconti di circolo di Palermo, organ al aceleĭ societățĭ publică cele maĭ însemnate cercetărĭ matematice. **Origina petroluluĭ.** D l Jean Chautard publică în „Revue générale des sciences" un interesant studiu intitulat „problema origineĭ petroluluĭ". Încă de la început citează lucrările şi cercetările făcute în această privință şi de chimiştiĭ românĭ. D-l Chautard face istoricul hipotezelor emise asupra origineĭ petroluluĭ. La început era numaĭ părerea că origina luĭ ar fi minerală, provenind din acțiunea apeĭ asupra metalelor carburate din regiunile profunde ale soluluĭ. Mendeleieff a fost cel dintâĭ, care a adus dovezĭ în această privință.

Maĭ târziu s'a emis părerea că petrolul poate fi de origină organică, provenind din distilarea, la adăpost de aer, a produselor descompunerilor organismelor animale, sau vegetale. Autorul înclină sper această părere, dar cu prudență, vorbind şi de observațiunile geologice ce s'au făcut în legatură cu zăcămintele de petrol. E interesant să relevăm faptul, că în present, în mijlocul depositelor din lagunele din Mexic şi Texas, Louisiana şi Florida, sunt, în număr considerabil rămăşițe organice, care în urma descompunereĭ, ar putea să dea naştere la cantitățĭ de petrol, ce ar putea fi comparate cu cele ce s'au format în timpurile geologice.

Fructele şi consumațiunea lor. Cine vrea să cunoască foloasele cureĭ de fructe, nu are de cât să citească în n-rul de la 4 Iulie st. n. al publicațieĭ pariziene „Revue scientifique" un articol semnat de d-l Henri Labbé, profesor la facultatea de medicină din Paris. Aflĭ multe lucrurĭ interesante cu privire la efectele tuturor fructelor. Sunt şi anecdote interesante. Distinsul medic, ca să-şi facă articolul maĭ plăcut vorbeşte şi despre băile de fragĭ, pe care le făcea faimoasa doamnă Fallien, pentru a-şĭ păstra catifelarea pieleĭ. Mulțĭ nu vor fĭ auzit despre cura de lămâi, cură cam grea de făcut, dar care în anumite cazurĭ e o excelentă doctorie. Bine înțeles, nu recomndă de loc constipanta cură de gutuĭ, dar laudă bananele, strugurii, etc.

Matematica superioară. D-l Emile Picard, cunoscutul matematician francez, a presentat Academieĭ de ştiințe din Paris, o comunicare a d-luĭ C. Popovicĭ, profesor universitar din Iaşĭ, cu privire la „o ecuație funcțională".

Microbiĭ cauciuculuĭ. Cauciucul comercial, păstrat la aer uscat nu poate să aibă nicĭ un fel de microb. Dacă însă e pus la umezeală, poate fi atacat de anume bacteriĭ, saŭ mucegăiturĭ, care se alimentează pe cheltuiala albuminoidelor, răşinelor şi zahăruluĭ pe care el le conține. Uniĭ dintre aceştĭ microbĭ formează pe cauciuc pete roşiĭ, galbene, sau negre, dar nu distrug cu totul proprietățile cauciucului. Sunt însă lor, care pot să-şĭ asimileze hidrocarbura două specii actinomicee, foarte comune în pământul grădinelor şi în apele canalurilor cauciucului şi prin urmare pot să-ĭ modifice proprietățile, aşa ca să-l facă să-şĭ piardă valoarea comercială.

Experiență curioasă. D-l Chas. R. Darling din Finsbury, publică în revista londoneză „Nature" resultatele uneĭ interesante experiențe, împreună cu o fotografie. A pus o globulă de dimetil anilină pe suprafața apeĭ şi alte picăturĭ de ortotoluidină. Prima globulă a prins şi a absorbit pe celelalte, comportându-se toate ca nişte adevărate amibe.

Picăturile de ortotoluidină erau colorate cu indigo. Iată cum se face capturarea: Picătura de artoluidină se apropia de picătura de quinolină, vine în atingere şi apoĭ e svârlită cu violență; iar se apropie, iar e respinsă şi aceasta continuă, până când e absorbită. La fiecare atingere însă se petrece un schimb mutual de lichide.

Nomenclatura zoologică. Sunt uniĭ învățațĭ, care nu se daŭ îndărăt de la nicĭ un sacrificiu, când e vorba de progresul ştiințeĭ lor. Aşa de pildă, englezul Sherborn s'a apucat să întocmească un catalog de nomenclatură zoologică pe genurĭ, sub genurĭ şi specĭĭ. Ca să aducă la îndeplinire această operă, ar trebui să muncească vre- 40 de anĭ de acum înainte. Un german, profesorul Schulze, a renunțat la speciĭ, de oarece în acest caz ar fi avut de înregistrat vre-o 250.000 nume şi se mulțumeşte numaĭ cu genurile şi subgenurile. D-l Thomas R. Stebbing, publică un apel prin revista „Knowledge" Iulie, prin care lăudând ideia luĭ Sherborn, găseşte că cel care trebuie ajutat maĭ întâĭ e Schulze, de oarece va isprăvi maĭ repede. Şi trebuesc însă patru coloane, ca să încerce să nu supere pe compatrioțiĭ săĭ.

A deschis o listă de subscripție pentru opera germanuluĭ. Să nu uitațĭ, că duşmănia englezo-germană, e poate mult maĭ mare de cât cea franco-germană, căcĭ dacă pentru francezĭ e numaĭ o duşmănie întemeiată pe sentimente, pentru englezi e întemeiată pe comerț, industrie, marină. Dar ştiința a triumfat, ea a trecut peste neînțelegerile politicianilor.

Salvarea submarinelor

Sunt nenumărate cazurile când unele submarine s'aŭ scufundat. Dacă viețele oamenilor sunt pierdute, cel puțin statul se poate consola în cazul când îşĭ poate scoate submarinul din fundul măreĭ. Un mijloc excelent de a proceda la ridicarea unuĭ submarin este cel arătat în gravura de pe copertă. E nevoie de o întreagă clădire, pe apă, ca cea de sus, de unde scafandrieriĭ, să se lase în fundul măreĭ pentru a lega cu lanțurĭ vasul naufragiat. In aest caz munca e relativ uşoară şi se poate face repede.

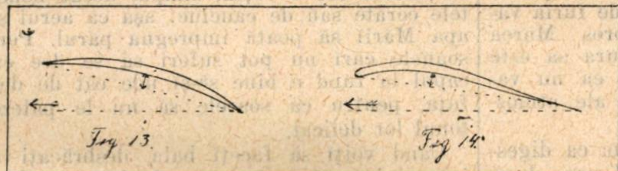
Se emisese ipoteza că luna ar avea şi ea un satelit. Profsorul Barnard făcut cercetărĭ fotografice când cu eclipsele totale de lună dela 10 Martie şi 3 Septembrie 1895, fărăr să descopere presupusul satelit al satelituluĭ nostru.

Micul aviator

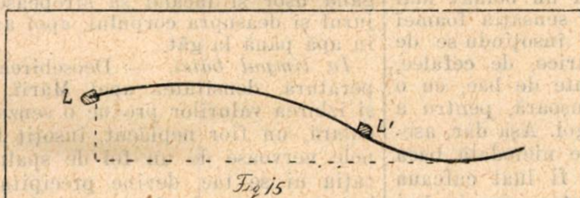
PARTEA CONSTRUCTIVĂ

A. Aripele sustentatrice

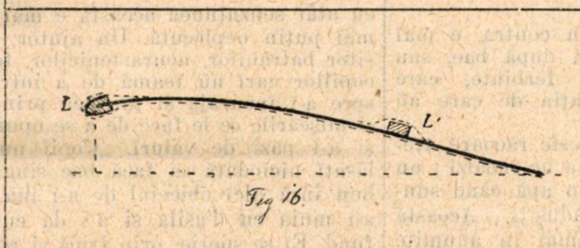
La construcţia unuĭ model de aeroplan, părţile maĭ dificile sunt aripile sustentatrice, aceste trebue executate exact şi simetric, adică fiecare piesă trebue să fie egală. Modele maĭ micĭ de un metru de lăţimea aripelor, au coastele sau nervura simplă, iar cele maĭ marĭ de 1 m. au nervurile duble, şi se execută în diferite sisteme. Coastele ca formă sunt drepte, curbĭ şi parabolice. Coastele curbe au cea maĭ mare înălţime la mijloc, iar cele parabolice, cea maĭ mare înălţime a săgeţeĭ perpendiculare pe coada e cam pe la 1/3 a lungimeĭ coasteĭ, luat din bordul coasteĭ sau aripă. Cele maĭ avantajoase sunt cele parabolice. De oare-ce la aceste, centre de presiune sunt maĭ stabile, că înălţimea săgeţeĭ la construirea formeĭ parabolice, se ia 1/15—1/20 din lungimea totală a coardeĭ. (Fig. 13) reprezintă o coastă curbă, iar fig. 14 o coastă cu curbă, iar fig. 14 o coastă cu curbă parabolică. Fig. 15—16 sunt coaste simple, bune pentru miniaturĭ, până la uu metru lăţime, aceste se construesc din fâşie de bambu din lemn dreptunghiular 3×1m. şi chiar din stuf, pentru ca toate coastele să aibă aceaş curbură, se va face maĭ întâĭ (un jablon) având corbura dorită, e bine ca acest jablon, se revine ceva înapoĭ, fig. 17, ne arată cum se prepară o astfel de coastă pe jablon. Inainte de a se începe punerea coastelor pe jablon, se va tăia maĭ întâĭ coastele la lungimea necesară, după acea o aburim pe aburi bine, se aplică pe jablon, şi o înfăşurăm aproape peste tot cu aţă, lăsând-o a se usca bine, după ce am îndoit toate coastele, începem a le monta pe longeroanele L-L, (fig. 15—16), de obiceiu fixarea lor pe longeroane se face prin legarea cu aţă subţire, iar peste legăturile executate se va da un bleu alb sau Synditicon. Terminată odată această operaţiune, se începe a se aplica pânza (Pânza-pongeé-Hârtie Kalk sau hârtie de mătase japoneză). Aripele cu coastele simple ca fig. 15—16, pânza se aplică numaĭ pe partea de dede. supt, aplicarea pânzeĭ se execută astfel, maĭ întâĭ ne procurăm o scândură care să fie atât în lat cât şi în lungime cu 3 cm. maĭ mare ca suprafaţa aripeĭ, această scândură o vom încălzi pe cât se poate de fierbinte, peste aceasta punem scheletul aripeĭ cu partea cea de sus, cu ajutorul uneĭ pensule, se va unge coastele şi longeroanele cu cleiu alb şi bine cald, acum

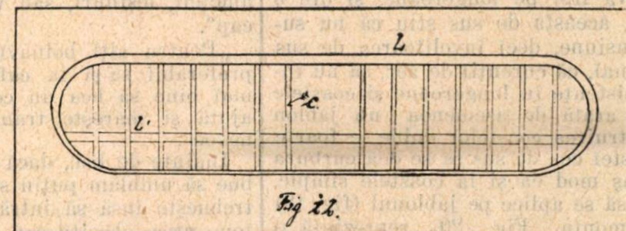


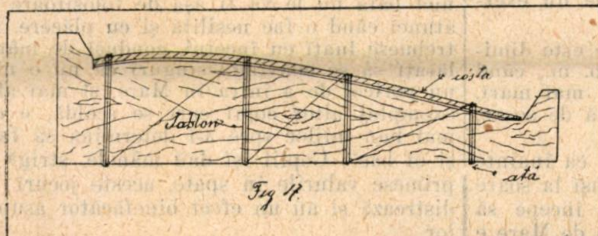


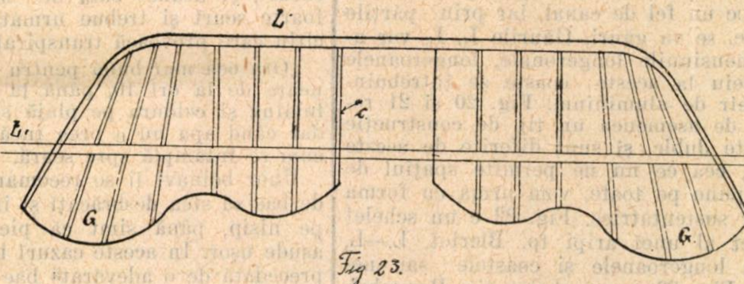


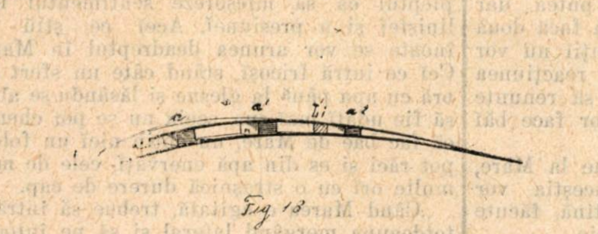


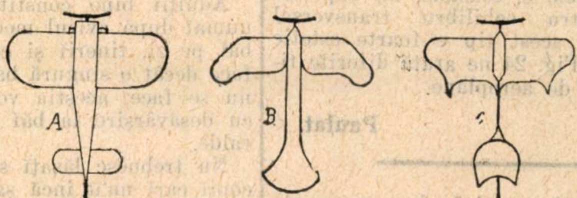


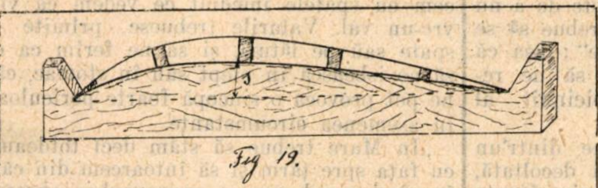


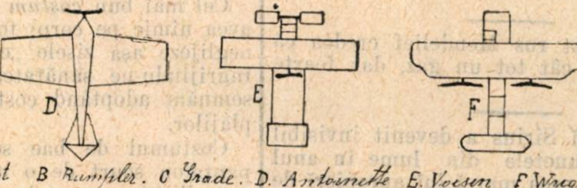












A. Bleriot B Rumpler. C Grade. D. Antoinette E. Voisin F Wright

Fig 24.

aplicăm pânza, începând a fixa de la longeroane L spre L, peste coaste şi longeroane, apăsăm uşor cu degetul pânza, căutând de a evita, a se face falduri, (încreţituri) pânza va fi cu 15 mm. mai lungă la capătul long. L., acest plus se va peste long. L. iar peste longeronul L. lipim o fâşie de 10 mm., cum ne arată fig. 16, prin linie punctată odată terminată această operaţiune, se va lăsa a se usca bine. NB. Toată această operaţiune se va executa într'o cameră caldă, pentru ca cleiul să nu aibă timpul de a usca înainte ca toată pânza să fie aplicată. Fig. 17 reprezintă o coastă dublă, pentru modele cari sunt aripele mai late de 1 metru, aceste sunt învelite cu pânză pe ambele părţi.

Aceste coaste se construiesc de asemenea, din fâşie de bambu sau lemnişoare de 3×1 până la 5×1m.; pentru ca curbura să rămâe constantă, se aplică între aceste două fâşii, bucăţi de plută potrivite, şi încheiate între ele, capătul coastei la L rămâne deschisă şi serveşte pentru a se fixa longeronul, al doilea longeron va trece prin toate coastele, şi lipit alăturea de pluta a 2-a cum se observă în fig. 18 partea de dindărăt a coastei e elastică, această elasticitate permite de a lăsa scurgerea curentului de aer, fără a opune resistenţă, astfel că aerul să nu aibă timpul de a forma vârtejuri, care produce vid. Invelirea cu pânză se execută ca şi la coastele simple, adică partea de jos, se va lipi peste tot, iar partea de sus, se va lipi pe longeroane, şi din 3 în 3 coaste, aceasta de sus ştiu că nu suportă suspensiune, deci învelitoarea de sus serveşte numai, că curenţii de aer, să nu întâmpine resistenţe în longeroane şi coastele Fig. 19 ne arată de asemenea un jablon pentru construirea coastelor duble, e foarte bine că coastei cea de sus să se dea curbura tot în acelaş mod ca şi la coastele simple, şi pe urmă să se aplice pe jablonul (fig. 18) adică a se monta. Fig. 20, reprezintă o coastă construită din o bucată de lemn, pentru că aceasta să fie uşoară, se va tăia în mijloc un fel de canal, iar prin părţile mai late, se va găuri. Găurile L. L. vor avea dimensiunile longeronale, longeroanele de obiceiu la aceste coaste se întrebuinţează teir de aluminium. Fig. 20 şi 21 rezintă de asemenea un tip de construcţie de coaste duble, şi sunt diferite de aceste sisteme, cea ce nu ne permite spaţiul de a le expune pe toate, vom urma cu forma aripelor sustentatrice. Fig. 22 e un schelet complect al unei aripi tp. Bleriot, L.—L, şi sunt longeroanele şi coastele sau neroure. Fig. 23 e un chelet tip Pommbel, L—L, longeroanele c, coastele, iar capetele G. servesc pentru echilibru transversal (gauchissement) acest tip e foarte estetic pentru modele. Fig. 24 ne arată diferite tipuri de modele de aeroplane.

Paulat.

Când la apusul soarelui observi nuanţe verzui ca ale apei, e semn că vine o depresiune.

Marele chimist rus Mendelief credea că eterul nu e de cât tot un gaz, dar foarte fin.

Insoţitorul lui Sirius a devenit invisibil pentru toate lunetele din lume în anul 1890, din cauza prea marei lui apropieri de astrul principal. In 1896 a fost observat de See la observatorul Lowell. Va ajunge la cea mai mare depărtare de Sirius în anul 1922.

H. A. Lorentz din Amsterdam a dat părerea că lumina se datoreşte unor corpuscule foarte mici care se învârtesc împrejurul atomilor materiei.

Băile de mare [1]

Sfaturi ce trebuesc observate de acei cari fac băi la Mare

Inaintea îmbăerii. — In general nu e bine să facem o cură de băi fără autorizaţia unui medic. In primele zile ale sosirii, mai ales copii trebuesc lăsaţi câtva timp, (şase, şapte zile), să se aclimatizeze cu aerul şi clima marină. In zilele cu vânt prea tare sau cu valuri prea mari e preferabil a nu face bae, mai cu seamă pentru persoanele slabe şi pentru copii, cari pot fi aruncaţi şi izbiţi în mod grav, de furia valurilor. Când timpul este răcoros Marea pare mai caldă; căci temperatura sa este constantă pe tot timpul verei, ea nu variază după schimbările zilnice ale atmosferei.

„Trebue totdeauna să aşteptăm ca digestia să fie făcută: aproape 3—4 ore după masă. Dacă avem aface cu un bolnav mai debil sau cu unul la care sensaţia foamei se arată mai pronunţată, insoţindu-se de vertigii, de dureri epigastrice, de cefalee, etc., aceştia pot lua, înainte de bae, cu o oră sau două, o gustare uşoară, pentru a nu avea stomacul absolut gol. Aşa dar, asemenea bolnavi nu vor face niciodată baea dimineaţa înainte de a-şi fi luat cafeaua cu lapte, căci altfel vor putea avea în bae ameţeli, leşinuri, sau vor eşi cu durere de cap".

„Pentru alţi bolnavi, din contra, e mai preferabil să-şi ia cafeaua după bae, sau mai bine să bea un ceiau fierbinte, care ajută şi măreşte transpiraţia de care au nevoe".

Inainte de bae, dacă ne este răcoare, trebue să umblăm puţin spre a ne încălzi; nu trebueşte însă să intrăm în apă când suntem prea obosiţi sau înăduşiţi. Această practică se recomandă numai în anumite cazuri, şi atunci baia de Mare se face foarte scurt şi trebue urmată de un exerciţiu care provoacă transpiraţia.

„Ora cea mai bună pentru bae este dimineaţa de la ori 10, până la 5 p. m., când lumina şi căldura pe plajă sunt mai mari, dar când apa nu e prea încălzită de soare, cum se întâmplă spre seară.

Unor bolnavi li se recomandă ca înainte de bae să stea desbrăcaţi şi întinşi la soare pe nisip, până simt că pielea începe să asude uşor. In aceste cazuri baia de Mare e precedată de o adevărată bae de lumină solară.

Adulţii bine constituiţi vor putea, dar numai după avizul medicului, să facă două băi pe zi, tinerii şi convalescenţii nu vor face decât o singură bae şi dacă reacţiunea nu se face, aceştia vor trebui să renunţe cu desăvârşire la băi reci şi vor face băi calde.

Nu trebuesc lăsaţi să facă bae la Mare, copii cari na'u încă şase ani; aceştia vor uza de apa Mării în băi de putină, făcute într'un stabiliment de idroterapie.

Cel mai bun *costum de bae*, este de a nu avea nimic pe corp; totuşi nu trebue să se neglijeze aşa zisele „convenienţe"; aşa că îngrijindu-ne sănătatea, trebue să ne resemnăm adoptând costumul obicinuit al plăjilor.

Costumul de bae se compune dintr'un pantalon scurt de o mică bluză decoltată, sau dintr'un pantalon cu corsagiu făcute dintr'o singură bucată. Haina aceasta trebue să fie făcută dintr'o lână uşoară, de culoare mai mult deschisă, astfel ca să poată fi îmbrăcată şi desbrăcată lesne, să nu jeneze mişcările şi să nu împedice contactul direct al apei cu corpul. O pălărie de pae cu bordurele late, poate servi a preserva capul de acţiunea vie a razlor solare. Ca încălţăminte dacă plaja e netedă şi nisipoasă, cum e la Mamaia, oricine se poate scălda cu picioarele goale; iar dacă e petroasă sau stâncoasă vom întrebuinţa pantofii împletiţi din sfoară ori papură.

Peptănătura va fi cât se poate mai simplă; damele cari au părul capului mai bogat, e de preferit să întrebuinţeze pentru susţinerea lui o reţea, simplă decât bonetele cerate sau de cauciuc; aşa că aerul şi apa Mării să poată impregna părul. Persoanele cari nu pot suferi să se dee cu capul la fund e bine să-şi ude cât de des faţa, pentru ca soarele să nu le păteze tenul lor delicat.

Când voiţi să faceţi baia, desbrăcaţi-vă iute şi intraţi cu îndrăzneală în apă, alergând uşor şi făcând să stropească apa în jurul şi deasupra corpului, apoi aruncaţi-vă în apă până la gât.

In timpul băiei. — Deosebirea de temperatură, densitatea apei Mării, ridicarea şi izbirea valurilor produc o senzaţie particulară, un fior neplăcut, însoţit la persoanele nervoase de un fel de spaimă, respiraţia ni se tae, devine precipitată, inima bat cu putere, simţim nevoia de a ţipa. Cu cât înfundarea în apă se face mai repede cu atât senzaţunea aceasta e mai scurtă şi mai puţin neplăcută. Un ajutor, este folositor bătrânilor, neurastenicilor, femeilor şi copiilor cari au teamă de a intra în apă, spre a-i încuraja şi provoca prin vocea sa şi mişcările ce le face de a se opune înainte şi a-i păzi de valuri. „Copii nu trebuesc lăsaţi niciodată să facă bae singuri; nu e bun însă nici obiceiul de a-i lua în braţe, a-i muia cu d'asila şi a-i da cu capul la fund. Ei se sperie, prin frică şi pe lângă că vom avea totdeauna ţipete şi scandal, apoi nici baia nu le va fi aşa de folositoare ca atunci când o fac nesilită şi cu plăcere. Ei trebuesc luaţi cu încetul, conduşi de mână, lăsaţi să se convingă singuri că nu e nici un pericol de a intra în Mare, şi mai ales exemplul altor copii cari se scaldă, e cel mai bun mijloc spre a-i determina să facă şi ei bae". Copiii îşi dau mânele, strigă şi primesc valurile în spate, aceste jocuri îi distrează şi au un efect binefăcător asupra lor.

„Intrarea în apă trebue să se facă brusc, udând dacă e posibil totdeauna capul şi pieptul ca să micşoreze sentimentul neliniştei şi a presiunei. Acei ce ştiu să înoate se vor arunca deadreptul în Mare. Cei ce intră fricoşi, stând câte un sfert de oră cu apa până la glesne şi lăsându-se abia să fie udaţi mai sus, aceia nu se pot chema că fac bae de Mare, nu obţin nici un folos, pot răci şi es din apă enervaţi, cele de mai multe ori cu o straşnică durere de cap.

„Când Marea e agitată, trebue să intrăm totdeauna mergând lateral şi să ne întoarcem cu spatele imediat ce vedem că vine vre-un val. Valurile trebuesc primite în spate sau pe lături, şi să ne ferim ca ele să ne isbească în piept sau în stomac, căci ne pot provoca o sincopă foarte periculoasă în asemenea circumstanţe.

„In Mare trebue să stăm deci totdeauna cu faţa spre ţărm şi să întoarcem din când în când capul, spre a supraveghea succesia valurilor. Când sunt valuri mari cari vin spumegând ,e mai bine a ne pleca jos pentru ca ele să ne treacă peste cap şi să nu ne zăpăcească prin loviturile lor violente.

„Cei cari ştiu să înoate şi nu au expe-

1) Dr. Pierre de la Berck, Jonet d'Ostende, Dona I., ct.

rienţa Mării cu valurile îl poate obosi peste măsură, pot întâlni un curente rece care le înmoaie forţele, (crampe în muschiĭ membrilor) pot fi cuprinşĭ de o frică inexplicabilă care-ĭ face să-şĭ peardă cumpătul şi se pot astfel îneca. Maĭ trebue ştiut că e maĭ uşor a înainta spre larg decât a reveni spre ţărm, iar ideea că valurile te ajută să ieşi la mal, e adevărată numaĭ după ce aceleaşĭ valurĭ iţ-aŭ ajutat să te înecĭ".

„Inotatul este unul din cele maĭ bune şi maĭ sănătoase exerciţiĭ, dar fiind foarte obositor când Marea e agitată, trebue să căutăm a nu abuza niciodată de el. Când înotăm să facem respiraţiĭ cât maĭ rare şi maĭ profunde, căutând a potrivi inspiraţiile cu desfacerea braţelor, pentru a executa astfel de odată şi una din cele maĭ eficace figurĭ ale gimnasticiĭ respiratoriĭ.

„Apa care intră involuntar pe nas şi gură, deşi nu-ĭ plăcută prin gustul eĭ sărat şi amar, dar este folositoare, şi chiar recomandăm, într'unele cazurĭ, ca bolnaviĭ să facă în timpul băiĭ gargară cu apă de Mare şi să tragă această apă pe nas.

„Pentru a evita să nu intra apa în urechĭ, trebueşte să căutăm ca urechia când vine în contact cu apa să fie acoperită pe toată suprafaţa eĭ: astfel să închide în conductul auditiv o porţiune de aer care împedică apa de a pătrunde. In caz de simţim că ne-a intrat apa în urechĭ, cel maĭ răŭ lucru este a încerca s'o scoatem la eşire din bae scobindu-ne cu un băţ în acea parte şi agităm uşor un deget în conductul auditiv, apa iese singură cu mare uşurinţă.

Durata băiĭ depinde de indicaţiunile cureĭ şi de temperamentul şi constituţia bolnavuluĭ. Copiiĭ când fac prima bae nu trebuesc să stee maĭ mult de un minut; băile următoare pot fi de 5 minute.

Adulţiĭ vor putea sta în bae 20 minute şi chiar maĭ mult când vremea e caldă. Nu trebue aşteptat însă niciodată ca impresia friguluĭ, al doilea frison, să ne coprindă în apă, căcĭ atuncĭ efectul băiĭ este pirdut, iar la eşire n simţim obosiţĭ şi avem ameţeală şi durerĭ de cap.

Pentru uniĭ bolnavĭ e suficient numaĭ o imersie bruscă în Mare, după care trebue să iasă numaĭ decât; alţiĭ vor maĭ sta încă 30—40 secunde şi apoĭ vor eşi. La ambiĭ însă prima reacţiune a apeĭ recĭ trebue să se facă afară din bae.

Ceĭ ce staŭ maĭ mult de un minut încep să se încălzească, simt o senzaţie plăcută, respiraţia devine profundă şi liniştită, pielea se roseşte. La aceştia prima reacţie s'a făcut în apă şi eĭ pot prelungi baia 5—10—15 minute saŭ maĭ mult, după obicinuinţa care o aŭ, dispoziţia momentuluĭ, temperatura şi mişcarea Măreĭ, şi după efectele pe carĭ voim să le obţinem.

După bae. — Dacă eşim din apă înainte ca al doilea frison să ne coprindă şi ajutăm a doua reacţiune să se producă prin o ştergere maĭ aspră saŭ pălmuire uşoară a corpuluĭ, (pentru a nu ridica particulele de apă şi de sare care aŭ îmbibat poriĭ şi carĭ sunt principiĭ excitanţiĭ aĭ apeĭ), ne înbrăcăm iute şi eşim imediat pe plajă pentru a ne plimba, atuncĭ ne simţim bine dispuşĭ, mulţumiţĭ şi uşuraţĭ, încercăm o satisfacţiune specială.

„Pentru uniĭ bolnavĭ e bine ca după ce es din bae, să se şteargă, să se îmbrace şi să se odinească apoĭ pe plajă maĭ mult timp; pentru alţiĭ se recomandă însă ca imediat ce aŭ eşit din apă şi s'aŭ uscat, să facă puţin exerciţiu, să alerge pentru ca să activeze reacţiunea şi numaĭ după aceea să se repauzee. Dacă reacţiunea întârzie să se facă şi la eşirea din bae suntem apucaţĭ de tremuraturĭ şi clănţănitul dinţilor vom favoriza producerea eĭ luând un pahar cu vin generos, o ceaşcă cu lapte saŭ un bulion cald.

In general, numărul băilor în timpul uneĭ cure variază între 30—40 băĭ. Ele se pot începe când temperatura Măriĭ atinge 15° centigrade.

„Aceĭ carĭ în acest interval se simt prea obosiţĭ, care slăbesc, perd pofta de mâncare, aŭ insomnie, saŭ ceĭ la carĭ reacţiunea în bae se face prea repede şi puternic, şi care după bae rămân toată ziua sfârşiţĭ şi îngheţaţĭ, aceştia trebuesc or să înceteze băile, orĭ să facă zile de pauză între ele. Asemenea zile de pauză se recomandă de altfel totdeauna celor maĭ slabĭ şi unora chiar nu li s dă decât alternativ câte o bae şi câte o zi de repaos. Femeile cu menstruaţie, în mod general nu trebuesc să facă bae până după o zi de la încetarea regulelor; unele dismenoreice şi câteva din acele la carĭ perderile sunt minime şi aŭ o durată prea lungă, pot lua băĭ chiar în acest interval şi adesea vor vedea o ameliorare în starea lor".

Sezonul cel maĭ bun pentru băĭ de Mare este la Constanţa în Iulie şi până la 25 August, iar când timpul este favorabil se pot începe chiar în Iunie.

In ce priveşte durata şedereĭ la Mare, ea trebueşte să fie de cel puţin şase săptămânĭ, iar pentru ceĭ maĭ bolnavĭ acest timp trebueşte prelungit.

Accidentele băilor de Mare. — La unele persoane iritabile, baia produce aşa zişiĭ cârceĭ, carĭ sunt nişte crampe dureroase, maĭ ales în membrele inferioare. Le putem face să dispară dacă facem fricţiunĭ energice cu ajutorul uneĭ pânze uscate şi aspră.

Când baia se relungeşte mult se poate simţi câte odată o greutate în cap şi chiar durerĭ cu bătaia tâmplelor. In acest caz faceţĭ o plimbare în aer liber saŭ luaţĭ o baie caldă de picioare orĭ cu muştar.

In fine un accident care se întâmplă des est erupţiunele pieleĭ, puseurĭ actimatoase şi maĭ ales *Urticaria* care se prezintă uneorĭ sub formă de pete miceĭ roşiĭ, alteorĭ plăcĭ marĭ roşietice saŭ pete înconjurate de un cearcăn roşu, asemenea cu înţepăturile urziceĭ. Mâncărimea ce o produc este foarte neplăcută şi la indiviziĭ nervoşĭ poate produce durerĭ şi chiar sincope. Persoanele blonde, cu pielea fină şi albă sunt mult maĭ expuse decât celelalte.

Urticaria ar fi datorită înţepăturelor făcute de meduse, carĭ se văd adesea la marginea măriĭ sub formă de mase rotunde gelatinoase. Pe timpurile furtunoase cazurile de urticarie sunt maĭ dese, deoarece atuncĭ atmosfera ar excita medusele maĭ mult ca în zilele liniştite.

Câteva spălăturĭ cu oţet şi un purgativ, unite cu un regim uşor şi răcoritor le face să dispară în câteva zile — şi în acest timp e bine să întrerupem băile.

Băile calde (30°—40°). — Să nu se creadă, cum ceĭ mulţĭ 'şĭ închipuesc, că e tot una a face băĭ calde sau recĭ numaĭ să fie cu apă de mare. La Constanţa deşĭ nu este un stabiliment de idroterapie sistematic unde să se aplice toate întrebuinţările terapentice ale apeĭ recĭ şi calde de mare, totuşĭ se pot face băĭ cu apă de mare caldă, atât în stabilimentul băilor particulare, de aicĭ, cât şi acasă. — Aceste băĭ pe lângă acţiunea elementelor minerale ce le conţine şi în special al cloruluĭ de sodiu, şi ale căror fenomene importante le am arătat la băile recĭ, influenţează organismul în plus şi maĭ întâĭ prin efecte produse de temperatura ridicată a apeĭ; decĭ va lucra ca apa caldă.

„După Jardet şi Nivière apa caldă are o acţiune întreită:

1. *Imediată* (în tot timpul aplicaţiuneĭ eĭ) stimulentă a nutriţiuneĭ locale şi sedativă a nutriţiuneĭ generale;

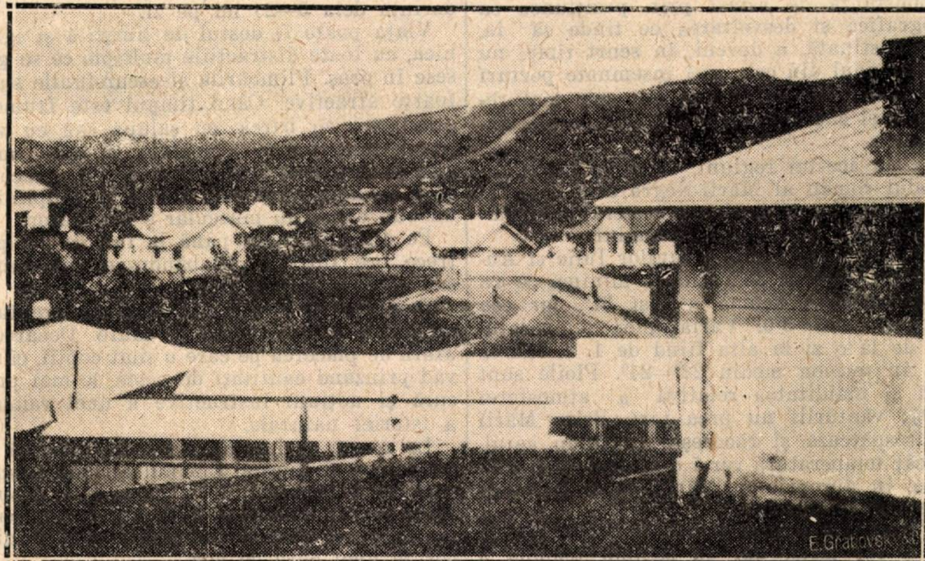
2. *Consecutivă* (după o aplicaţiune scurtă) sedativă a nutriţiuneĭ locale şi uşor stimulantă a nutriţiuneĭ generale;

3. *Secundară* (un timp oareşcare după o aplicaţiune îndelungată) sedativă a nutriţiuneĭ locale şi generale.

„In rezumat efectul definitiv al băiĭ calde este *stimulant*, sudorific şi diuretic dacă durata eĭ a fost scurtă; şi *sedativ* (rezolutivă) dacă a fost maĭ prelungită.

Băile de nisip. — In atmosfera de cură a plajeĭ pe lângă că respirăm un aer curat, încărcat cu toţĭ principiĭ binefăcătorĭ aĭ măriĭ, răcorit şi împrospătat continuu de briză, bolnaviĭ maĭ pot face şi *băĭ de nisip.* Pe plajele udate de mare, cum e la Berck, zona de nisip e Cerna-Vodă leagă pentru totdeauna căile uscatuluĭ cu ale mărilor, deschizând Europeĭ drumul cel maĭ scurt înspre bogatele ţărmurĭ ale Gangeluĭ. Din malul împodobit cu vile strălucitoare, pornesc digurĭ uriaşe, puternice braţe de piatră, care înfrânează furia talazurilor şi daŭ liman liniştit corăbiilor. Azĭ Constan-

Vederi din Slănic (Prahova)



Salinele Slănic-Prahova. Drumul spre baie. Clişeu de Petre Dulfu

ţa, renăscută, priveşte cu mândrie peste nesfârşita împărăţie a Mării. Pe schelele ei curg avuţii din toate climele; iar vara lume de pe lume s'adună pe plajele ei calde" [1]).

Constanţa de astăzi prin poziţiunea sa geografică şi desvoltarea ce tinde să ia, este destinată, a deveni, în scurt timp, nu numai unul din cele mai însemnate porturi din lume, dar chiar una din cele mai reputate şi căutate staţiuni maritime ale Europei.

Clima acestei regiuni, ca şi pe întreg litoralul român al Mării-Negre este dulce şi favorabilă curei marine (aeroterapie şi balneoterapie), în timpul sezonului.

Temperatura medie a lunilor Iulie şi August nu trece de 23°, căldura minimă ce s'a observat până acuma a fost 37°, iar cea maximă 11°3—9°0. Variaţiunea temperaturei de la o zi la alta fiind de 1. 1. Marea are în termen mediu 22°—24°. Ploile sunt rari şi umiditatea relativă a atmosferei 75%; vânturilt nu prea tari. Briza Mării împrospătează şi răcoreşte continuu aerul, în cât temperatura verei e din cele mai plăcute, în apropierea Mării, chiar în zilele cele mai călduroase.

Primăvara e mai târzie în Dobrogea ca în restul ţărei, dar în schimb toamna a lungă şi are multe zile de o frumuseţe rară. Toamna, iarna şi pe la începutul primăverei timpul e schimbăcios şi rece, vânturile tari şi continue, se succed zile întregi de negură şi ceaţă, iar frigul iernei este mai puţin simţit ca în restul ţărei, deşi termometrul scade uneori 20°—24°.

Pe la sfâritul lui Mai vremea începe să se restabilească, serile şi dimineţele sunt încă prea răcoroase şi de aici încolo, cât ţine vara şi până în Octombrie, clima Constanţei este favorabilă aeroterapiei, băile reci de Mare neputându-se face decât în Iulie şi August.

Constanţa, ca şi întreg litoralul român al Mărei-Negre, este expusă vântului de N. E.: Crivăţul este rece şi sec, bate toamna, iarna şi câte odată chiar până la sfârşitul lui Martie, 44%, el suflă toată valea Dunărei până în unghiul Balcano-Carpatin. In Mai, Iunie şi Iulie direcţia dominantă a vântului este despre sud, 24%; *Austrul* vine de la West şi aduce ploaie; bate mai als primăvara şi toamna, 22%.

Cerul, în general se poate zice că e senin şi excepţional se întâmplă, în timpul de la Maiŭ până la Sptembrie, să fie o zi fără soare.

Numărul zilelor de ploaie variază între 57 şi 76. In medie 5 zile de ploaie pe lună, dar în lunile Iulie — Octombrie, acest număr se coboară până la trei.

In rezumat clima Constanţei, din Iunie până în Septembrie inclusiv, e bună şi favorabilă şederei la Mare. Aci se găsesc întrunite toate elementele, care contribuesc la rezultatele admirabile ale curei marine: Marea, băile cloro-sodice şi toate avantajele aeroterapiei şi tratament lui marin.

„Un aer curat şi ozonizat, încărcat cu diferite principii chimice binefăcătoare, cu o stabilitate termică şi igrometrică, primenit neîncetat prin briza mării; la care se adaogă priveliştea mărei cu liniştea şi imensitatea apei pe de o parte, cu frământările şi spargerea valurilor pe de alta, pe un orizont infinit şi sub un cer albatru şi plin de soare, etc. [2]), impresionează în mod aşa de favorabil starea noastră fizică şi sufletească, încât disune organismul pentru repaos şi regenerare; îngăduind a ne căuta sănătatea saŭ a ne recrea în timpul verei, după munca fizică şi intelectuală de peste an; pentru a ne reînprospăta sângele, plămânii şi inima.

La Constanţa se pot găsi toate resursele dorite, atât din punctul de vedere material, cât şi curativ: hotele şi restaurante de toate gradele, case mobilate şi mare uşurinţă de aprovizionare, se poate trăi după dorinţă dela 5—20 lei pe zi.

Viaţa poate fi destul de liniştită şi igienică, cu toate distracţiile multiple ce se găsesc în oraş. Plimbările şi escursiunile sunt foarte atractive. Când timpul este frumos, plimbarea cu barca, cu şalupa saŭ cu vaporul sunt foarte agreabile şi utile, mai ales pentru acei cari aŭ nevoe de a face o cură de aer; ramarea ne face să îndplinim un bun exerciţiu muscular ş respirator.

Pe digul portului până la far, se pot petrece ore întregi plimbându-ne, pescuind saŭ contemplând Marea.

Pescuitul pentru copii prezintă avantaje mai utile ca plimbarea pe Mare. Deoarece, afară de plăcerea pe care o simt copiii, când văd prinzând cantităţi de peşte, le mai procură şi noţiuni instructive a unei ramuri a istoriei naturale.

La aceste moduri de petrecere igienică se va adăoga în curând Cazinul cel noŭ şi sperăm că şi bulevardul şi terasa sa despre Mare va fi amenajat cu plantaiţuni, parc şi umbrare spre a îndeplinii condiţiunile cerute unei cure de aer.

Nicăeri, mai bine ca în aceste părţi nu s'ar putea face cura de aer; valurile Mărei isbindu-se cu furie contra zidurilor cheiului şi digului, pulverizarea apei este la maximul săŭ şi deci aici putem respira aerul Mărei cu toate proprietăţile sale fisice şi chimice. Iar în serile frumoase şi dulci de vară, simţi o adevărată fericire să te laşi în voia visurilor, contemplând reflectul lunei în oglinda nesfârşită a apei, pe când „valurile, cu văjiitul lor legănător iţn ison orchestrei de pe mal a cărei fanfară se împrăştie lin ni largul Mării" [1]).

Băile reci de mare se fac la Mamaia, saŭ în oraş unde comuna are o instalaţiune de cabine, ori pe plaja de lângă Spitalul Militar. Băile calde şi diferite aplicaţiuni de hidroterapie cu apă de Mare, cum şi băile cu nămol de Tekir-Ghiol se pot face în stabilimente particulare de băi, cari se găsesc în oraş.

Dr. N. Cernat

1) Vlahuţă: România Pitorească.
2) Dona Tekir-Ghiolul.

1) Vlahuţă: România Pitorească.

Convorbiri botanice [1])

HERBARIU

Se înţelege o colecţiune de plante uscate, preparate şi clasate pentru studiu. Din toate cărţile de botanică, cel mai folositor în a clasa şi determina plantele estè să putem consulta un herbar bine întocmit şi care să cuprindă planete bine determinate. Herbariile de azi nu mai au nici o asemănare cu cele din trecut; chiar din acele timpuri botanişti de profesiune au înţeles cum trebue să fie întocmit un herbar. Amatori din acele timpuri se mulţumeau a recolta vârfuri de planete, foi sau flori pe care după ce le uscau prin cărţi, le lipeau pe o foae de hârtie cu cocă. Asemenea colecţiuni n'aveau nici o valoare şi totul să reducea numai la plăcerea de a face ceva. Cu toate aceste mult să datoreşte acestei plăceri, care a contribuit încetul cu încetul la desvoltarea de azi a herborizaţiunilor, care în apus au dat naştere la formări de societăţi, ce fac un întins comerţ cu colecţiuni de planete.

In totdeauna când cineva s'ar apuca de studiat floarea, trebue să colecţioneze mai întâi plantele indigene şi mai cu seamă pe acele ce-l inconjoară din localitatea unde se găseşte. Această recomandaţie o fac în special amatorilor, şi numai după ce a intrat şi deprins cheia unei determinări, va trece la regiuni mai îndepărtate şi treptat va face aşa până va cunoaşte toată flora ţărei sale. Să nu se creadă că aceasta se poate face aşa de uşor, a colecţiona şi cunoaşte toată flora ţărei noastre nici 2 vieţi de om nu ajunge, ca să putem străbate toate dosurile şi unghiurile din ţara noastră, care dosuri sau unghiuri ne pot rezerva surprize de la un pas la altul; angajându-ne prin aceasta la un studiu plăcut, care de altfel mult timp ne va procura material cu observaţiuni curioase şi care ne vor permite să facem interesante lucrări.

Botanistul trebue să adune pentru herbariul său fiecare specie cu multă îngrijire şi mai cu seamă din toate etăţile, aşa; seminţe germinate, planta cu cotilidene, cu rozeta de foi de la bază, planta inflorită, planta fructificată şi chiar după maturitatea ei cum sunt violetele care-şi desvoltă foile cu cât îmbătrânesc. Această regulă trebue s'o păstrăm ca sfântă pentru toate speciile şi varietăţile mari sau mici, rari sau comune. Exemplarele recoltate vor fi din cele mai frumoase şi complecte şi vom căuta câte 5—6 d fiecare fel. Odată scoase din pământ, le vom curăţi de el sau spăla (dacă vom avea posibilitatea) căutând a nu distruge rădăcina care prezintă o mare importanţă în determinare la unele specii. Dacă plantele sunt prea mari, le vom îndoi în două sau trei. Din cele prea mari vom lua părţi caracteristice din rădăcini sau rizome, din foile de la bază, de la mijloc şi din cele superioare, din tulpină şi ramuri etc. Astfel plantele recoltate, le vom pune încă în viaţă imediat la presă sau pachetul de hârtie sugativă, care totdeauna trebue să ne însoţească până şi în cea mai apropiată localitate.

Cantitatea hârtiei sugative ce trebue să ne însoţească în o escursiune, depinde de distanţa escursiunei, în tot casul totdeauna e bine să avem cât de multă. Ea se aşează între 2 cartoane groase sau între 2 scoarţe de lemn de tei care este foarte uşor şi strânse la fiecare capăt cu câte o curea. Plantele aşezate vii în această hârtie a cărei mărime totdeauna trebue să fie de 25 cm. lat., şi de 50 cm. largă, vor fi separate unele de altele prin câte o testea de cel puţin 12 coale, astfel ca umezeala de la o plantă să nu treacă până la cealaltă. Strângerea cu cureaua se va face la început mai uşoară, după 3—4 ceasuri se va egala cu apăsarea unei greutăţi de 30—40 kgr., care se va menţine timp de 24 ore. Dacă pachetul este prea mare, vom căuta ca din 10 în 10 tistele sau mai puţine să le despărţim prin cartoane. Scopul de a presa planta vie este ca prin uscare, ea să-şi păstreze cât se poate de bine atitudinea şi forma tuturor organelor care a avut'o în viaţă.

De oarece toate încercările făcute, nu ne pot asigura menţinerea culorei ce a avut'o florile în viaţă, vom avea în totdeauna cu noi, un carnet unde vom desemna diferite părţi din corolă şi culorile ei. Aceasta e absolut necesară la multe plante mai cu seamă din familia violaceelor, Orchidaceelor etc., vom nota dacă au miros etc. şi alte caractere ce mi-se par, că prin presare nu se păstrează. La fiecare plantă, obligatoriu vom pune o etichetă chiar în momentul când o punem la presă; pe această etichetă vom scri cu creionul numele ei dacă'l cunoaştem, numele popular dacă'l putem afla, locul de unde am recoltat planta (deal, vale, pădure, tufişuri, stânci etc.), numele locului, a pădurei sau a muntelui,

1) Vezi Ziarul Ştiinţelor Populare No. 34 din 1 Iulie 1914.

satul, comuna şi judeţul, apoĭ ziua, luna şi anul şi orĭ şi ce alte date ce ni-se prezintă.

După 24 ore de presat schimbăm hârtia, înlocuind'o cu alta uscată, apoĭ vom alege pe cele păioase sau puţin cărnoase şi vom forma din ele textele, despărţind fiecare plantă numaĭ prin o coală de sugativă; aceste testele (di 10—20 coale) legate cu sfoară le vom atârna în bătaia vântuluĭ şi a razelor solare care în cel mult 3—5 zile se usucă, fără de a maĭ schimba hârtia. Plantele grase ca cele din familia Orchideelor, Crasulaceeor, le vom muea (30—40 minute) până la flori în apă clocotită sau le vom călca cu un fer de călcat (punând deasupra 1—2 coli hârtie sugativă), odată opărite sau călcate, le vom pune iar la presă. Fără această operaţie ele vegetază mult timp sub presă şi la sfârşit se distrug.

Căpitan farmacist Gh. Grinţescu.

Din Hawai

„Nicĭ o ţară de pe întreg globul pământesc nu mi-a exercitat un farmec atât de puternic ca Haway; numaĭ aducându-mĭ aminte simt încă mirosul florilor, pe care l'am respirat acum 20 anĭ în aceste insule".

Mark Twain

Insulele Hawai sau Sandwich formează o grupă de insule în 1/2 de Nord a oceanuluĭ Pacific. Ele se află situate între 18⁰ şi al 22⁰ de latitudine nordică şi între al 154⁰ şi 160⁰ de longitudine vestică. Aceste insule, care aŭ o suprafaţă de 16.000 klm.² aŭ un caracter cu totul tropical. Din ceĭ 160.000 locuitorĭ aĭ acestor insule cea maĭ mare parte sunt Chinezĭ şi Japonezĭ. In aceste măreţe insule străinul călătoreşte ca într'un vis, neştiind ce să admire maĭ mult: măreţele grupe de stâncĭ vulcanice, flora atât de felurită, pe iubiţiĭ „oamenĭmugurĭ" cu ochiĭ maĭ visătorĭ, saŭ pe sveltele fiice ale insuleĭ, care împodobite cu ghirlande de trandafirĭ daŭ străinilor salutarea de bună venire. Corăbiile care vin din California în Australia fac numaĭ un mic popas în insule, aşa că timpul pentru a visita în amănunţime insulele e foarte restrâns. Orĭcum străinul întors pe corabie, chiar după plecarea vaporuluĭ maĭ savurează încă frumuseţile, care se perd în depărtarea luciuluĭ oceanuluĭ. El se uită gânditor de pe puntea corăbieĭ înapoĭ; aducându-şĭ aminte de viaţa primitivă a primelor fiinţe omeneştĭ.



Fig. 1. O plantaţie de banani

Nu toţĭ străiniĭ însă fac câte o vizită fugitivă în una din insule şi apoĭ se întorc pe vapor. Uniĭ pentru o şedere maĭ lungă îşĭ aleg în una din marile insule ale archipelaguluĭ Sandwich o poziţie situată în mijlocul uriaşelor plantaţiunĭ.

Aceste insule ale arhipelaguluĭ Sandwich: Havai, Mani, Lanai, Molokai, Oahu şi Kauai aŭ fost descoperite încă din 1555 de un spaniol, a căruĭ corabie naufragiă pe una din coastele acestor insule. Europeniĭ nu le putură cunoaşte maĭ bine decât după însemnatele călătoriĭ a luĭ Cooks în ele (1778).

In aceste insule, care până acum vre-o 50 de anĭ eraŭ vizitate de Europenĭ numaĭ în trecere se găsesc azĭ cele maĭ renumite plantaţiunĭ, piaţa de zahăr, cafea, orez, lână şi fructe tropicale a Europenilor şi maĭ ales a Americanilor. Fructele tropicale maĭ ales bananele, ananasul, curmalele, nucile de cocos, fructele arboreluĭ de pâne şi alte fructe, care sunt exportate din Hawai se vând cu preţ bun pe pieţile marilor oraşe străine. Şi într'una se pun noĭ plantaţiunĭ şi se fac încercărĭ de cultură din ce în ce maĭ folositoare.



Fig. 2. Paturĭ pentru încolţirea nucilor de cocos

Cele maĭ întinse plantaţiunĭ sunt în mâna Americanilor şi a Englezilor, totuşĭ şi Germaniĭ posedă destul de multe şi una din insule „Kawai" e aproape toată în posesiunea lor. Timpul recolteĭ nu se aseamănă cu cel din Europa. Căcĭ în Kawai în fiecare zi e timpul semănatuluĭ şi al recolteĭ. Schimbările de temperatură ale singuruluĭ anotimp al anuluĭ sunt foarte micĭ. Frigul nu este cunoscut pe aicĭ; iar marile căldurĭ sunt împiedecate de vânturile alizee. Termometrul în luna cea maĭ călduroasă, August nu arată maĭ mult de 26⁰ şi nicĭ în luna cea maĭ rece, Ianuarie nu se scoboară maĭ jos de 21⁰. Mulţumită acesteĭ regulate temperaturĭ şi răcoroaselor vânturĭ-alizee, frigurile tropice sunt aproape necunoscute şi oameniĭ foarte rar bolnavĭ.

Plantele cultivate în primul rând sunt: orezul, trestia de zahăr, ananasul şi bananele. Bananele din Kawai, cunoscute prin aroma lor deosebită sunt marĭ şi galbene ca aurul; ele sunt înghesuite în păstăĭ una lângă alta (vezĭ fig. 1) aşa de dese că doĭ oamenĭ de-abia pot să ducă un ciorchine de banane. Lucrătoriĭ plantaţiilor sunt ceĭ maĭ mulţĭ Chinezĭ, Japonezĭ şi Portugezĭ, care aŭ absorbit pe băştinaşĭ. Kanakii, băştinaşiĭ insuleĭ sunt oamenĭ sveltĭ şi foarte dibacĭ. Eĭ sunt maĭ mult pescarĭ şi corăbierĭ, profesiunĭ pentru care aŭ o anumită superioritate faţă de ceĭlalţĭ oamenĭ. Eĭ sunt oamenĭ modeştĭ, supuşĭ, ospitalierĭ şi de când aŭ ajuns în contact cu Europeniĭ s'aŭ civilizat aşa de mult că aproape nu-ĭ poţĭ deosebĭ de eĭ.



Fig. 3. Vase pentru uscatul nucilor de cocos

Multe încurcăturĭ politice, pe care le-a suferit Kawai fiind când monarchic, când republică, când **fiind ocupată** de când de Franţa şi în sfârşit din anul 1905 aparţinând Statelor-Unite aŭ contribuit cel maĭ mult la ridicarea culturală şi politică a acestuĭ neam malaes-polynesian. Cel maĭ însemnat articol de export al insulelor Kaway e exportul nucilor de cocos; palmieriĭ de cocos formează considerabile pădurĭ. Se grămădesc nucile unele peste altele ca să încolţească maĭ repede şi grămezile se acopăr cu rogojinĭ. In aceste paturĭ de încolţit (vezĭ fig. 2), încolţesc nucile foarte de vreme, după 10—16 zile. Intrebuinţarea palmieruluĭ de cocos şi a productelor sale este foarte variată. Nu numaĭ gustoasa carne a fructuluĭ şi sucul luĭ, aşa numitul „alpte" al nuciĭ sunt întrebuinţate ci şi învelişul e întrebuinţat pentru a se face fibre, întrebuinţate la facerea leselor şi a rogojinilor. Frunzele cele maĭ marĭ şi maĭ bătrâne servesc la acoperitul caselor, cele tinere sunt mâncate ca „varză de palmierĭ". Gustoasa măduvă dintre foiţele mugurilor terminalĭ e privită ca ceva delicios şi se vinde sub numele de „creer de palmierĭ". Din iflorescenţele cocosuluĭ se prepară un fel de zahăr întrebuinţat la facerea vinuluĭ de palmier. Tarea coajă a nuceĭ e parte carbonificată şi cărbunele e întrebuinţat ca praf de dinţĭ, parte e strungărită, poleită şi întrebuinţată la facerea diferitelor micĭ obiecte de artă. Adesea sâmburiĭ tăiaţĭ, care conţin 50760% grăsime sunt puşĭ în vase de o formă particulară (vezĭ fig. 3) la soare, ca să iasă subt. uleioase. Grăsimea ce rezultă e exportată în Europa sub numele de „unt de cocos".



Fig. 4. Fructul arboreluĭ de pâine

Un alt arbore tropical, care e mult cultivat în Kawai est palmierul *„Areca Catechu"*. Acest palmier are o înălţime de vre-o 16 m. şi coroana luĭ e formată din frunze penate compuse de o coloare verde închisă. Fructul acestuĭ palmier are forma unuĭ oŭ cu o lungime de 4 cm. şi e o bacă de coloare portocalie roşiatică. El formează un articol de o nepreţuită necesitate în Sud-estul Asieĭ unde se întrebuinţează anual sute de miĭ de cântare, pentru coloratul în roş închis a gingiilor, a buzelor, în negru a dinţilor fără a avea urmărĭ dăunătoare şi pentru mâncat. Acest fruct stimulează pofta de mâncare. El e tăiat în feliĭ şi fiert în frunze cu ajutorul varuluĭ.

Se numără maĭ mult de 200 milioane de oamenĭ, care mănâncă acest fruct şi se întrebuinţează maĭ mult de 4 milioane cântare de fructe anual. Se poate decĭ socoti lesne cât de multe plantaţiĭ de astfel de palmierĭ se găsesc în Kaway.

Şi arborele de pâne *(Artocarpus incisa)* formează plantaţiĭ întinse în aceste insule. Arborele de pâne (vezĭ fig. 4) are 12—18 m. înălţime; fructele luĭ lungĭ ca de 40 cm. groase şi cărnoase, care necoapte conţin o măduvă albă sunt o minunată hrană când ajung la maturitate. Maĭ cu seamă se cultivă de câte 15 kgr. unul. Copacul are 9 lunĭ fructe coapte, ele aŭ un gust dulce asemănător cu al bananelor şi priesc minunat şi Europenilor stabilițĭ în Kaway. Cu toate acestea se exportă foarte puţin.



Fig. 5. Nephelium Litchi

Din contră se face un comerţ foarte întins cu cafeaua provenită din Kaway, maĭ ales în ultimiĭ zece anĭ. Aşa zisa cafea de Honolulu e cafeaua provenită din arhipelagul Haway. Cafeaua ca pretutindenĭ se înmulţeşte prin sămânţă; în curând tineriĭ butaşĭ aŭ o înălţime de 60—80 cm. şi sunt plantaţĭ în pepiniere. Locul unde se plantează arbuştiĭ trebue să fie la umbră. După 4—5 anĭ plantaţiunile de cafea daŭ prima recoltă, care devine din an în an şi maĭ abondentă şi maĭ bună. Recolta se face de maĭ multe orĭ pe an, când bacele ce atârnă de arbuştĭ aŭ o coloare roşie-violetă. Bacele sunt uscate 3—4 zile la soare, până când învelişul devine sfărâmicios. Apoĭ ele sunt aruncate într'un basin unde sunt amestecate prin curentul de apă al neĭ maşinĭ, a căreĭ dinţĭ obtuzĭ sfarmă coaja fructuluĭ. Numaĭ o pieliţă subţire maĭ învăleşte acum cafeaua, care astfel exportată poartă numele de „cafea-pergament". Cafeaua exportată însă în Europa şi America e lipsită de această pieliţă de obiceĭ şi e lustruită.

Pe lângă cafea, nuca de cocos, ananasul, portocalele, curmalele, bananele şi fructele arboreluĭ de pâne maĭ sunt şi alte fructe tropice care se cultivă în Hawai, graţie climeĭ atât de favorabile.

Astfel avem fructele arboreluĭ *(Persea gratissima)* numite prune „Alligator" saŭ „Aguacate" şi „Ahuaca". Aceste fructe de coloarea maslineĭ sunt de mărimea uneĭ prune mijlociĭ, posedând o carne verzue gustoasă, care coaptă saŭ necoaptă se mănâncă cu sare şi piper. Mare parte din aceste fructe sunt tescuite, ca să se scoată un fel de grăsime, care se vinde întocmaĭ ca undelemnul de masline. Din seminţe se scoate o puternică materie tinctorială, care se întrebuinţează la marcatul lingerieĭ.

Un alt fruct delicios e *nuca chinezească*, produsul arboreluĭ *Nephelium Litchi)*, care are o înălţime de 6—8 m. Intre frunzele lanceolate atârnă în mănunchiurĭ fructele roşiĭ-cafeniĭ, care aŭ o grosime de 4 cm. şi sunt acoperite cu solziĭ în şase muchĭ foarte numeroşĭ (vezĭ fig. 5).

Foarte preţuit este „arborele de pepenĭ" *(Carica papaya)*, fără crăcĭ până la coroană, înalt de 6 m. şi cu un lemn foarte moale. Pepeniĭ sunt aşezaţĭ în formă de ciorchinĭ (ca la varza de Bruxel), cântărind 7—8 kgr. (vezĭ fig. 6).

Aceştĭ arborĭ se desvoltă foarte repede din seminţe şi poartă în curând fructe marĭ galbene, care conţin mult zahăr şi un suc lăptos; sunt foarte gustoase şi se coc pe rând, fiind recoltate tot anul.

Fructele coapte se mănâncă cu zahăr saŭ cu oţet şi sare. Ele sunt gătite ca legumele, murate ca castraveţiĭ şi nu lipsesc de pe nicĭ o masă din Honolulu. Adesea sucul acestuĭ fruct e întrebuinţat în bucătărie la frăgezirea cărneĭ. In lipsa suculuĭ se freacă carnea ca să se frăgezească cu frunzele acestuĭ arbore, căcĭ ele conţin ca şi fructele o substanţă chimică, care adăogată în cantitate cât de mică cărneĭ, o frăgezeşte.

Maĭ sunt încă multe fructe, care merită a fi pomenite; dar care se cultivă pe suprafeţe maĭ restrânse. După cum am maĭ spus în insulele Haway nu se obicĭnueşte de cât un singur anotimp, aşa că recolta e continuă şi totdeauna dă producte abondente şi frumoase.

Nicĭ şerpĭ nu se află pe aceste insule, care să vateme munca aprigă a lucrătorilor. Se găsesc însă moschiţĭ [1]), scorpienĭ şi tarantule [2]), care lipseaŭ cu totul acum vre-o 100 de anĭ, după cum se ştie de la băştinaşĭ. Deasemnĭ lipsesc animalele răpitoare. Singurul indigen al insulelor Hawai, care face răŭ animalelor, sugându-le sângele e liliacul.

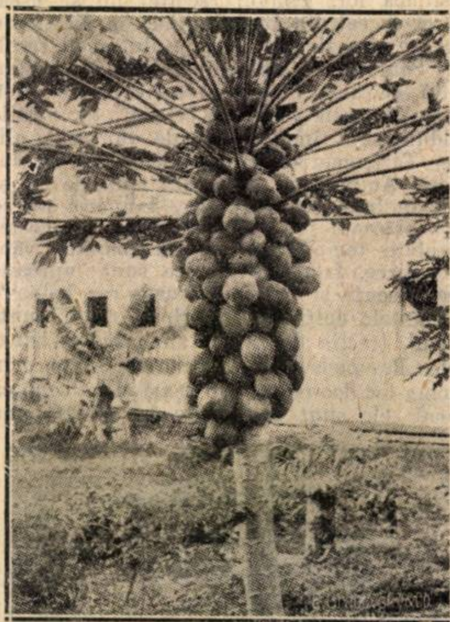


Fig. 6. Carica Papaya, cu fructe

Insulele fiind peste tot aşa de frumoase, vegetaţiunea aşa de măreaţă şi clima cu toate ploile abondente, atât de sănătoasă ne putem da lesne seama pentru ce călătoriĭ care pleacă de pe coasta vestică a Americeĭ spre Indiĭ saŭ Kairo pentru a petrece iarna acolo, se opresc câtva timp şi prin măreţele insule: Hawai, Oahu, Manl saŭ Kawai, ale acestuĭ splendid archipelag.

După dr. Heinz Welten

Valeriu Puşcariu

1) Un fel de ţânţarĭ din ţinuturile tropicale

2) Altă specie de ţânţarĭ foarte veninoşĭ, ce se găsesc şi în sudul Italieĭ.

Descoperirea mormântuluĭ

Luĭ Constantin Brancoveanu

Se împlinesc la 15 August, anul acesta 200 de anĭ de la moartea luĭ Constantin Brâncoveanu, omorît pentru lege şi neam cu ceĭ 3 fiĭ aĭ săĭ, şi cu un ginere, de către Turcĭ, la Constantinopole. Corpurile lor aŭ fost aruncate în Bosfor, şi până azĭ se credea că tot acolo zac şi azĭ oasele Brâncoveanuluĭ. In praznicul ce se va face cu prilejul bicentenaruluĭ morţeĭ sale, s'a hotărît, oficial, ca el să se săvârşească la M-rea Horezuluĭ, ctitoria Voevoduluĭ, întru cât nu se ştie nimic asupra mormântuluĭ săŭ.

Ni-a fost dat a-l descoperi, în mijlocul Capitaleĭ, în biserica Sf. Gheorghe, din grădina cu acelaşĭ nume. Acĭ, în dreapta bisericeĭ, se află două morminte de marmoră, admirabil decorate, a jour, şi cu vulturul Ţărĭĭ. Intr'unul zace Ion Mavrocordat Vodă, mort în anul 1719 (7227); alăturĭ de el e un alt mormânt cu aceiaşĭ decoraţie şi fără nicĭ o inscripţie, pe care tradiţia îl atribuia luĭ Grigore Brâncoveanu, care însă fusese înmormântat în Biserica grecească din Braşov.

Inscripţia de pe o splendidă candelă de argint ne lămureşte, însă, al cuĭ este mormântul acesta. Iată-o:

Această candelă ce s'aŭ dat la sveti Gheorghe cel noŭ, luminează unde, o Constandină Brâncoveanu Basarab Voevod, şi iaste făcută de Doamna Mării Sale, Maria, care şi Măria Sa nădăjduiaşte în domnul iarăşi aicĭ să i se odihnească oasele Iulie 12 zile leat 7228 (1720).

Prin urmare nefericita văduvă deabia în 1720, când i s'a permis intrarea în ţară din exilul la care fusese condamnată, a adus şi oasele soţuluĭ săŭ, adunate din mare de cine ştie ce mână creştinească, şi tot lângă aceste oase, desigur, că zace şi doamna.

Lipsa de pompă cu care s'aŭ depus osemintele, cum şi faptul că biserica era grecească, a fost ca să se uite cu totul mormântul Voevoduluĭ.

De altfel aci se afla vestita Mânăstire Sf. Gheorghe, închinată Patriarhieĭ Jerusalimuluĭ, şi ctitorie a Brâncoveanuluĭ fiind ridicată de acesta în 1699. Septembrie.

Virgiliu N. Drăghiceanu.

Conservatorul muzeelor comisiuneĭ monumentelor istorice

— Stiinţa e ca o cascadă ce isvorăşte din mijlocul zăpezilor, din gheţariĭ munţilor, dintr'o atmosferă unde prea puţine persoane pot trăi. De acolo, ea se scoboară sub forma a miĭ de râurĭ ce vin în serviciul mulţimeĭ; ea devine o binefăcătoare pentru toţĭ. Sub pretextul că gheţarul din care isvorăşte e prea sus, noĭ negăm binefacerile sale.

Iuţeala proectilelor a fost determinată cu ajutorul unuĭ instrument numit cronograf.

— Această ştiinţă, care e privită adesea ca un fel de aristocraţie dispreţuitoare, e din contră aceea care învaţă respectul poporuluĭ.

BOBINA RUHMKORF

Bobina Ruhmkorf a devenit un instrument ştiinţific de cea maĭ mare importanţă. Se întrebuinţează în mine pentru a exploda stâncile de la distanţă, la producerea ozonuluĭ, la întrebuinţarea producerii curenţilor de înaltă frequenţă, pentru razele X, undele hertziene, telemecanica, etc.

Bobina Ruhmkorf este un aparat destinat de a transforma curentul prim continuu provenit din pile slabe, într'un curent secundar compus dintr'o foarte mare forţă motrice, dar de un debit slab.

Bobina Ruhmkorf nu măreşte de loc curentul care-ĭ vine, ci îl transformă cu o pierdere sensibilă. Astfel, dacă curentul ce-l primeşte este de 200 watţĭ, cu o intensitate de 10 amperĭ şi o tensiune de 20 volţĭ, nu se dobândeşte de la reoforiĭ bobineĭ de cât 50 watţĭ, însă cu o intensitate de miliameprĭ şi cu o tensiune de 10.000 volţĭ.

Bobina se compune dintr'un fel de mosor cu sârmă groasă, acoperit cu un mosor cu sârmă subţire. Aceste două mosoare suprapuse aŭ în centru lor comun o bucată de fier moale. Inaintea acesteĭ bucăţĭ, este un mic ciocănaş ţinut de o lamă de resort, prinsă de un tub. In faţa aceşteĭ lame un butonaşezat pe tub. Punctele de contact dintre buton şi lamă sunt picate cu platină. Acesta se numeşte întreruptor.

După serviciile de care se are nevoie de la bobină, se întrebuinţează întreruptoriĭ diferiţĭ. Sistemul cel maĭ simplu de întreruptor este acel ce este aplicat la micile bobine. El se compune dintr'o lamă de resort (flexibilă) ţinută la o extremitate de un mic tub de metal. Ceaĭlaltă extremitate poartă un mic ciocan de fier moale în formă de cilindru cu înălţimea redusă care vine să lovească în bucata de fier din bobină. Lama de resort are în mijlocul săŭ un loc platinat care este în contact cu un şurub, de asemenea plătinat la extremitatea de contact, care e mobil şi unde se operează contactul şi circuitul închis.

Atuncĭ când se trece curentul pileĭ, producându-se inducţia, sâmburile de fer moale se magnetizează instantaneu şi atrage ciocanul, lama părăseşte atuncĭ şurupul şi contactul între aceste două piese fiind întrerupt, curentul nu maĭ poate să treacă, inducţia şi magnetizarea dispar; ciocanul ne maĭ fiind atras revine la prima sa poziţie şi contactul se restabileşte între şurup şi resort.

Aceste efecte se produc mereŭ în acelaş ordin de maĭ multe sute de orĭ pe secundă şi la fiecare primă închidere de circuit corespunde circuitul de al doilea; un curent drept la început, unul invers pe urmă.

Aceste mişcărĭ sunt aşa de apropiate în cât scânteia pare continuă iar sgomotul este ca un sbârnâit uniform.

La deschiderea şi închiderea curentuluĭ se produce la contactul de platină, o scântee puternică. Se absoarbe această scântee punând între lamă şi buton, un condensator. Condensatorul se compune din lame de cositor subţire (foiţe de poleială) suprapuse şi izolate prin o hârtie specială; el se află în cutia de sub bobină şi se aseamănă cu o mică carte între filele căreia se află foiţele de poleială.

Bobina propriu zisă se află aşezată pe un piedestal de lemn lăcuit, care închide condensatorul. Pe partea dinainte a piedestaluluĭ, î nfaţa ciocănelului, se află două şurupurĭ menite a primi curentul de la pile. Pe partea de ss a bobineĭ se găsesc alte două şurupurĭ, numite reoforĭ, de care se leagă firul conductor destinat pentru experienţe.

Câte odată este nevoie de a schimba sensul curentul, adică de a schimba electricitatea pozitivă cu cea negativă. Pentru aceasta se întrebuinţează fie comentatorul rotativ Ruhmkorf, fie inversorul cu lame.

Pentru a schimba sensul curentuluĭ spre a varia strălucirea tuburilor Geysler, pentru a obţine mersul înainte şi înapoĭ la micile trenurĭ electrice, se întrebuinţează inversorul.

Preţul bobinelor încep cam de la 10 leĭ. La atelierele F. Ducrete & C. Roger, cea maĭ eftină bobină Ruhmkorf, costă 130 leĭ, dând scânteĭ de o lungime de 25 până la 30 mm.

A. G. Manole

Vederi din Slănic (Prahova)



Slina Slănic-Prahova. Stâncile de sare de la Baia Baciuluĭ

RUBRICA CITITORILOR

INTREBARI ŞI RASPUNSURI

INTREBARI

Şcoală. — Rog pe cititoriĭ acesteĭ reviste a-mĭ da adresele a câtorva şcolĭ practice politechnice din Paris, unde aşĭ putea învăţa ingineria mecanică, având diploma a 4 clase secundare. Trebue să fac şi un an preparator din cauza limbeĭ? Doresc adresa celor ce vor să maĭ plece în asemenea şcolĭ la Paris. — B. H. F.

Şcoală. — Ce condiţiunĭ trebuie să întrunească un tânăr spre a putea să urmeze cursurile şcoaleĭ de podurĭ şi şosele. Câţĭ anĭ şi taxa ce trebue plătită ca intern sau semiintern sub: Un tânăr din Turtucaia.

Fructe zaharisite. — Cum se prepară fructele zaharisite?

Aceste fructe zaharisite se aduc din străinătate şi se vând foarte scump. Aicĭ avem fructe destule şi eftine şi aşĭ voi să-mĭ prepar în casă. — Cititor Brăila.

Bicicleta. — Ce marcă de biciclete este cea maĭ durabilă; de unde o pot cumpăra sau comanda şi dacă fabrica sau magazinul trimite catalog. — Un abonat.

Istorie. — Unde aşĭ putea găsi o carte în care să descrie în mod amănunţit toată viaţa şi faptele împăratuluĭ Napoleon Bonaparte, prefer în româneşte. — Tache Delamureş.

Călătorie. — Dorind a face o călătorie Bucureştĭ-Cairo, rog pe cititoriĭ revisteĭ să'mĭ răspundă încât timp aşĭ putea face această călătorie în timpul cel maĭ scurt posibil. — Adolphe Samuell. Loco.

Budismul. — Aşĭ foarte recunoscător acelora care 'mĭ vor spune unde pot găsi întreaga filozofie budistă; dacă este tradusă în româneşte; în ce bibliotecă şi cât costă. Dacă nu-ĭ tradusă în româneşte rog să mi se spue dacă o găsesc în franţuzeşte sau italieneşte. — Vechiu cititor. Brăila.

Conservator. — Rog a mi se răspunde de cunoscătorĭ în ce consistă examenul de admitere în conservatorul de declamaţie din Bucureştĭ.

Şi unde pot găsi piesa „Grengoire" reprezentată pe scena Teatruluĭ Naţional din Bucureştĭ. — P. Iosef.

Monede vechĭ. — Ce valoare şi ce fel de monedă este cea descrisă maĭ jos: Rotundă având pe o faţă un pătrat. In el: împărăteasa Ecaterina de Rusia. Intr'un colţ: 30— încis în unghiul pătratuluĭ şi o linie orizontală opusă unghiuluĭ. De jur împrejur pe laturile pătratuluĭ este scris în afară: I) GH. IER. R— II) LO. RMHD. III) IRANC (puţin cam şters şi nu se înţelege bine) şi IV) DGR. T. S. A. Pe verso în patrat marca iar de jur împrejur scris: 1748, II) IN. TE. III) Domine. IV) SPERAVI, însă fără numerile latine pe ambele părţĭ. La margine o gaură nu tocmaĭ bine făcută şi cam de 2 mm. diametru. — Jenică Georgescu. Gara Buzău.

Electricitate. — Rog pe d. Schmettau să-mĭ lămurească următoarele: 1) care e semnificaţia caracteristică la „Electro-Motoare şi Dinamurĭ a montagiuluĭ Reostatuluĭ": a) în serie pe circuitul de ali-

mentație, în afară de Indus și Inductorĭ, b) în serie pe Indus și c) în serie pe inductorĭ atât la curentul continuu și alternativ ? 2) Cum se explică că motoarele până la 2 HP nu de necesită Reostate în timp ce cele superioare ca putere le e indispensabile ? 3) Care e caracteristica influențabilă a) a Voltagiuluĭ și b) a Amperajuluĭ în producerea putereĭ Magnetice atât la Bobinenele Inductoare (Dynamo, Motor) cât și la orĭ care Bobină Electro-Magnetică ? 4) Cum și în ce constă acele Bobine, prin intermediul cărora se poate ridica tensiunea, sau intensitatea curentuluĭ uneĭ bateriĭ sau acumulator ? — Student Electrician.

Industrie. — Care este maĭ superioară în industrie, Franta sau Germania. — Oreste Sarasy· Brăila.

Motor. — Forța unuĭ motor de benzină sau țițeĭ este ea egală cu un motor electric de aceeaș forță ? Să presupunem 4 HP benzină este egal cu 4 HP electromotor ? — E. Vasiliu.

Inventie. — Ce trebue să fac pentru a obține dela minister punerea la dispoziție a unuĭ atelier pentru lucrarea unuĭ aparat în miniatură, inventia mea pe care n'am brevetat'o din cauza lipseĭ de mijloace.H.R.

Aparate de fizică. — Dela ce fabricĭ sunt aduse maĭ toate aparatele de fizică din laboratoriile noastre ? Rog să mi se dea acele adrese și să mi se spună dacă trimit catalog ? — C. Niculescu. Constanta.

Ploșnite. — Care este cel maĭ bun mijloc pentru stârpirea ploșnitelor ? C. Niculescu. Constanța·

Filatelie. — Societ. filatelică română e dispusă a tine un congres al filatelistilor din România în luna Septembrie. Cine e dispus a lua parte este rugat a da adresa la sediul socetățiĭ, str. Dionisie 64 (Sala Eintracht).

Fotografie. — Rog să mi se recomande un tratat de fotografie în limba franceză saŭ română, în care să pot găsi cele maĭ numeroase felurĭ de revelatoare, de oarece vreau să studiez proprietățile fiecăruia în parte și să-mĭ aleg pe cel maĭ bun. — C. Niculescu· Constanta.

Diverse. — Rog a-mĭ comunica de la ce înălțime nu s'ar maĭ putea vedea din aeroplan, în cursul zileĭ, un oraș de pildă ca Iașul. — Eugéne. Iașĭ.

Cărțĭ. — De unde mi-așĭ putea să-mĭ procur „Almanahul Școaleĭ", pe anul 1913—1914, de C. S. Bilciurescu, sau alt autor și cât costă ? — M. Dumitriu. T.-Măgurele.

Mecanică. — Voesc să fac un arc și vreau să știu : ce grosime trebue să aibă sârma din care trebue să-l fac ? Arcul va suporta o greutate de 300 kgr. : diametrul luĭ 50 mm. si lungimea 150 mm· — M. Dumitriu. T.-Măgurele.

RASPUNSURI

Filatelie. — Catalogul cel maĭ bun este Scaf în limba germană si Ivert si Telier în limba franceză, pretul leĭ 5.25 la Socec, sau Alcalay. Bucureștĭ. Așteptațĭ cu comanda până în Septembrie, când apar noile cataloage pe 1915.

Filatelice. — Sediul societățeĭ filatelice Române este în str. Dionisie No. 64 (Soc. Eintracht)· Ședințe în fiecare Joĭ seara, ora 9. Conditiunea să fie major, reputație bună, cotisație anual leĭ 6.

Diverse. D-luĭ Pal Sel. — Boala produsă de păduchiĭ obișnuițĭ se numește pediculoză sau ftiriază. Ploșnitele (păduchiĭ de lemn) produc bășicĭ pe piele din cauză că în locul înțepătureĭ rămâne puțină salivă din gura insecteĭ, care este foarte iritantă· — C. Z.

Dicționar. D-luĭ T. Sapalno· — Un bun dicționar Român-Francez este de Sinigaglia, apărut în editura Alcalay ; păcat numaĭ că este prea scump. — C. Z.

Desen. D-luĭ Rațiu Tifisicu. Câmpina.— Adresați-vă d-luĭ Cornățeanu, Constanța, care vă poate recomanda de unde ș ce fel de manual de desemn liniar să vă procurațĭ. — I· G. Devinez.

FAPTE ȘI OBSERVAȚII

Bolid. — In ziua de 2 Iulie 1914 ora 9 și 6 minute p. m., timp civil, am văzut un bolid, — între nourĭ—, căcĭ cerul era total înorat..., cu o urmă luminoasă· Lumina încetul cu încetul deveni tot maĭ slabă·.. și pe urmă dispăru.

De unde a venit, — nu știu ! căcĭ acolo l'am găsit — și nicĭ nu știu în care direcție a dispărut... știu atâta, că lumina păli.

Alăturez notele luate atuncea :

1) 2 Iulie 1914 seara. Vasluĭ.

2) 9h 6' p. m. Cerul înnourat·

3) O bulă luminoasă cu coadă.

4) Intensitatea sâmbureluĭ de 4 orĭ maĭ intenză ca coada Cometeĭ Halley 1910.

5) Direcția N. W. (Intre Roman-Iașĭ spre Cernăuțĭ, cam în direcția dincolo de X și B Ursa Mare spre orizont Decl. $+50^{0}$ Asc. dr. 130^{0}—140^{0}·

6) Durata 10 minute (?)

7) Lumina gălbue.

8) Mărimea sâmbureluĭ ca a uneĭ portocale marĭ.

9) Lungimea coadeĭ câteva zecĭ de grade.

Din cauza nourilor nu am putut studia acest rar și interesant fenomen ! ! — Ion Soughin Neculau.

Bolid. — In seara de 3 (16) Iulie, la 21 h· 26 m., a apărut cu două grade maĭ sus de delta Lebăda, un frumos bolid. A străbătut constelațiunile Lebăda, Săgeata, apoĭ Vulturul, trecând printre alfa (Altair) și gama din ultima constelație. Din cauza uneĭ clădirĭ înalte, n'am putut să observ maĭ departe. Urmând însă drumul descris maĭ sus, el trebue să se fi stins în Săgetătorul. Durata am socotit-o ceva maĭ mult de o secundă ; diametrul aparent cam un sfert din acela al lumiĭ, coloarea albă, iar strălucirea foarte mare, cam de două orĭ cât Venus. — Alexandru Pava-Craiova.

Ocultațiunile din 1914. — Anul acesta n'am avut și nicĭ nu prea vom avea ocaziunea de a observa din țara noastră un fenomen atât de interesant ca o ocultațiune.

Zilnic ascunde luna vederiĭ noastre nenumărate stele, dar majoritatea sunt stele inferioare mărimiĭ a cincea și a șasea, carĭ cu greu se pot observa cu lunetele noastre micĭ. Iar dacă se întâmplă ca prin ele să fie vr'una maĭ strălucitoare, apoĭ fenomenul are loc sau în timpul zileĭ, sau sub orizont, sau observațiunea e contrariată de vremea urâtă· Astfel am avut interesantele ocultațiunĭ dela 17 și 18 Maĭ, resectiv ale luĭ Marte și Regulus, carĭ aŭ fost invizibile din cauza groșilor nourĭ grămădițĭ aceste două zile în regiunea unde trebui asă aibe loc fenomenul. Cel puțin așa a fost în Oltenia (am dovezĭ din Craiova, T.-Severin și Caracal).

Pentru restul anuluĭ ne rămâne numaĭ două ocultațiunĭ maĭ importante : acela de la 11 Septembrie și 1 Decembrie st. n., când Luna va trece prin pleiade. Va fi într'adevăr un spectacol frumos așezarea luniĭ în mijlocul admirabiluluĭ grup stelar, dar stelele oculte, maĭ strălucitoare bine înțeles, nu vor fi de cât una sau două, celelalte fiind în apus la câteva minute de arc. Orele, durata și pozițiunile stelelor față de lună, vor apare în această revistă ca de obiceĭ, cu câteva săptămânĭ maĭ înainte.

Să sperăm că în viitor vom avea ocultațiunĭ maĭ interesante, căcĭ se știe că declinația luniĭ oscilând într'o perioadă de 18 anĭ cu 10^{0} (în prezent descrește), urmează ca în fiecare an, alte stele cu alte declinațiĭ, să treacă îndărătul disculuĭ satelituluĭ nostru. Acel viitor nu e așa de apropiat căcĭ și 1915, afară de câteva ocultațiunĭ ale Pleiadelor — ocultațiunĭ mult maĭ interesante decât cele din anul acesta—, va fi sărac în astfel de fenomene· — Alexandru Pava-Craiova.

Cometa Delavan, Jupiter. — In noaptea de 23 Iulie, dela 2ore 40 m. la 3 am găsit cometa Delavan la locul exact indicat de Biesbroeck, lângă taf Vizitiul. Perfect vizibilă cu ochiĭ liberĭ, sub forma unuĭ punct stelar având un diametru, o stea „maĭ groasă", cam nebuloasă. Coada se ghicește cu ochiĭ liberĭ. Cu binoclul Leisy mărire 8, e nu astru admirabil.

Am studiat-o maĭ ales cu luneta de 54 mm. ocular 24. Capul e foarte luminos, 4—5 diametru· La marginea extremă a capuluĭ, strălucește sâmburele, perfect stelar, bine definit, mărimea 7-a, gălbuĭ. Din totalitatea coameĭ care e bine concentrată și abundentă, țâșnește o coadă în evantaliu, foarte frumoasă. Fascicolul principal de raze se vede perfect cu binoclu și are minimum 3^{0} lungime, sfârșindu-se deasupra luĭ fi Aurigae.

Mi s'a părut că văd două mănunchiurĭ codale secundare, unu, maĭ important, la dreapta, altul, ce se vedea foarte slab, la stânga. Strălucirea totală am notat-o de 5,8, puțin inferioară luĭ taf Aurigae, dar cu mult superioară luĭ sigma. Biesbroeck nu-ĭ prevestește decât 6,6 ca mărime, ceea ce e mult prea puțin de oarece, o repet, cometa e perfect vizibilă cu ochiĭ liberĭ. Coada e dreaptă și merge lărgindu-se puțin.

Nopțile aicĭ sunt minunate. Jupiter strălucește splendid, făcând interesantă o constelație atât de insipidă cum e Capricornul. Am văzut în seara de 21 Iulie un lucru ce nu-l văzusem cu luneta mea (n'am decât pe cea mică aicĭ) : umbra satelituluĭ I pe disc. Iĭ urmăresc cu sfințenie pe toțĭ 4.

Un lucru e anevoios în observarea Cometeĭ. Răsare târziu, pe la 2. Trebue să aștepțĭ să aibă o înălțime aparentă de cel putin câteva grade ca s'o observĭ convenabil. Se face 2 jum., 2 și 40. La 3, 3 fără 5, apar primele licărirĭ ale zorilor, așa în cât aĭ cel mult 20—25 de minute de timp util pentru observație.

Dacă maĭ am ceva interesant vă voĭ comunica, vă scriŭ imediat. — Ion Rosetti-Bălănescu· Câmpulung.

POSTA REDACȚIEI

Vechiu abonat. Cel maĭ bun mijloc ca să vindețĭ acea bicicletă e să publicațĭ un anunt în „Mica publicitate" a unuĭ ziar, în „Universul" de pildă.

Ciad. Nu, câinele nu turbează fiind că îĭ daĭ mâncare fierbinte. Turbarea e provocată de un anume baccil, câiniĭ o daŭ altor câinĭ și chiar oamenilor, numaĭ dacă îĭ mușcă.

Liceian. Târgoviște. De sigur, are și acea secție.

Pierre Slănic (Prahova). Nu înțeleg bine: cum să reducă kilometrul la milimetru?

C. Manole. Piatra-Olt. Greŭ lucru, ar trebui ca prima conditiune, să fiu eŭ bogat, ceeace nu e cazul. Imĭ pare răŭ că vă distrug această iluzie, dar era nevoie să știțĭ.

Pentru orice reclamațiunĭ saŭ schimbărĭ de adrese d-niĭ abonațĭ sunt rugațĭ a atașa și una din benzile cu care primesc ziarul „Științelor populare și al călătoriilor", pentru a se putea da curs maĭ repede ; contrar, reclamațiunea sau schimbarea de adresă nu va fi resolvată.



Anul XIV.— N-rul 38. **10 BANI IN TOATA ȚARA 10** Marți, 29 Iulie 1914.



Fondator: LUIGI CAZZAVILLAN. **Editura ziarului „Universul", Str. Brezoianu 11, București.**



VIAȚA PE ALTE PAMANTURI. (Vezi pag. 594).

Sunt planetele locuite?

de H. LANOSS

E puţin timp de când putem vedea adevăratele frumuseţi ale cerului. Astronomia nu datează decât de eri. Cum ar fi putut lua naştere mai de vreme? — când, de abia de patru secole cunoaştem globul nostru. Puteam noi înaintea telescopului să ne facem o idee de infinitul ceresc?

Ce este universul celor vechi, comparat cu „Cosmos-ul" lui Humboldt şi al lui Herschell? Pământul — după cei din antipuitate — era asemănător unui disc; soarele era un meteor pe care un aprinzător misterios îl lumina în toate dimineţele; stelele se învârteau la câteva leghe de noi, pe un drum solid. Astfel în mijlocul acestor concepţiuni puerile, apariţia telescopului aduse o schimbare. Se putu cunoaşte mai de aproape sistemul planetar; de atunci se punea întrebarea dacă planetele sunt locuite sau numai micul nostru pământ are privilegiul de a da naştere vieţei.

Astăzi problema este dezlegată prin raţionări şi analogie (asemănări); ştiinţa neajungând încă la posibilitatea de a ne arăta în ocularul telescoapelor sale, cea mai unică manifestare sigură a vieţi planetare. Pentru fiecare planetă, urmărind epoca şi momentul de când ea a eşit din transformarea sa, viaţa există, a existat şi va exista.

Două condiţiuni îndestulătoare pentru viaţă

Dacă ştiinţa nu ne poate afirma că planetele sunt locuite, totuşi ea stabileşte cu o siguranţă pentru unele, ca o posibilitate pentru altele, că ele sunt de locuit. Viaţa, reclamă pentru a se ivi două condiţiuni esenţiale: prezenţa oxigenului şi o temperatură mijlocie, nici prea cald, nici prea frig. Deasupra lui 110° viaţa n'ar fi posibilă; e mai greu să determinăm gradul de răceală incompatibil cu existenţa, pentru că fie prin mijloace naturale de apărare, fie prin industrie, plantele, animalele şi oamenii aû putut să reziste celor mai mari friguri terestre şi să se adapteze acolo.

Dar, toate sferele vizibile, afară de Lună aû o atmosferă cu desăvârşire asemănătoare sferei noastre. Cele două planete vecine Venus şi Marte prezintă medii termice, la care noi înşuşi am putea să ne acomodăm.

Temperatura mijlocie a lui Venus este de 66°, căldură foarte mult observată sub tropicele noastre; aceia a lui Marte este de 9° identică aceleia din ţările noastre septentrionale. Dacă drumurile interplanetare ne-ar fi deschise într'o zi, ne-ar fi posibil să ne aclimatizăm polilor lui Venus saû equatorului lui Marte.

Pentru că domneşte un frig glacial pe Jupiter, Saturn, Uranus şi Neptun nu se poate spune că aceste planete sunt adevărate morminte. Acest frig s'a stabilit, pe măsura stingeri focarelor lor centrale. Fiinţele vieţuitoare saû transformat în acelaş timp, pentru a putea rezista şi dacă natura totuş nu s'a îngrijit, industria s'a amestecat acolo. Căci aceste fiinţe inteligente care locuesc aceste lumi, mult mai vechi decât a noastră trebuesc să aibă o experienţă formidabilă şi resurse ştiinţifice necunoscute de noi. Şi la urma urmelor după ce şi-aû epuizat resursele unei ingeniozităţi supraomeneşti aû ars tot ceea ce era combustibil; aû căutat mai departe în pământul despicat un adăpost contra gerului foarte mare; se poate ca cei mai depărtaţi de soare Neptunienii şi Uranienii aû încetat de câtva timp de a mai trăi. Nu pretind că planetele nu dispar, nici că ele ar fi în momentul de faţă toate vieţuite, dar acelea care nu trăesc aû trăit.

Ce permite ştiinţa să ne închipuim

Toate sferele urmează aceiaş transformare, plecând dela cald pentru a ajunge la rece. Ele erau masse topite, ca Soarele şi încetul cu încetul s'aû răcit. Fiecare din planetele pe care le cunoaştem, arată o stare de aceastā răceală şi aceste stări poate mai mult sau mai puţin lungi aû urmat depărtrea de soare; toate aû însă o înfăţişare asemănătoare.

Prin nesuferita căldură din Mercur şi răceala foarte mare din Neptun toate aû trecut sau vor trece, prin acelaş şir neîntrerupt de condiţiuni climaterice. Tot aşa şi cu schimbarea Pământului, care ne este cunoscută, ajunge să ne reamintim despre trecutul lui Neptun, Uranus, Saturn, Jupiter şi Marte care sunt mai vechi ca el, şi asupra viitorului lui Venus şi Mercur care sunt mai tinere ca el. Cauze asemănătoare produc silite de împrejurări efecte asemănătoare. Când climatul lui Jupiter era aceluia al Pământului actual, trebuia să se găsească acolo cu diferenţa de detalii, plante, animale la fel cu ale noastre şi oameni asemănători alor noştri. Şi când globul nostru va fi tot aşa de vechi ca Jupiter, descendenţii nştri vor lua o formă apropiată aceluia ce o menţin Jupiterienii. Numai speciile animale saû vegetale vor pierde din importanţa lor şi vor descreşte, cum aû descrescut până la dimensiunea modernelor noastre şopârle marii saurieni din epoca secundară, când Pământul era tot aşa de cald, cum este acum Venus.

Ştiinţa nu ne permite să afirmăm că fraţii noştri planetari au aceiaş simetrie corporală nici toate acelaş organ ca şi noi, dar logic gândindu-ne la câteva indicii se va recunoaşte în ei geniul omenesc, pentru că sunt născuţi în condiţiuni la fel cu noi. Ceeace nu e interzis de fapt, ştiinţa ne permite să ne închipuim. Ea are asupra tutulor planetelor date fizice fixe; ea cunoaşte distanţele ce le despart pe unele de altele; ea urmăreşte mersul anotimpurilor; ea ştie temperatura fiecărei planete, durata ce a trebuit fiecăreia în transformarea sa.

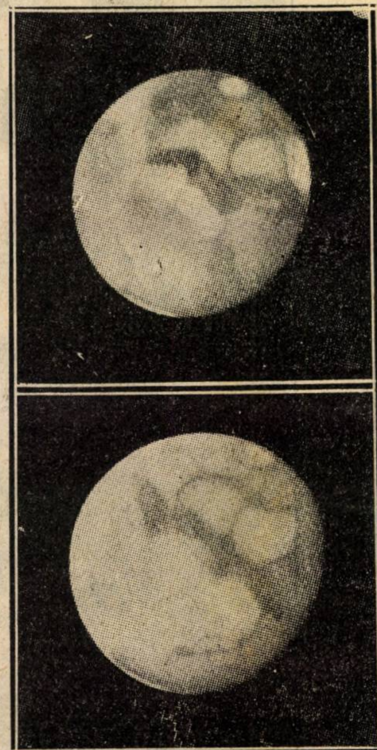
Clocotirea unei lumi născânde

Acel mic punct negru ce se observă pe discul luminos al soarelui este lumea minunat de frumoasă al lui Mercur. Viaţa n'a avut timpul a lua naştere acolo; planeta fiind încă tânără şi fierbinte.

Mercur este o căldare vâjitoare şi mişcată de necontenite zguduituri. Temperatura este în mijlociu de 193°, aproape de 2 ori mai mare ca aceia a fierberi apei. Scoarţa subtire se cojeşte sub apă, soare jareteculuí interior şi din ruptur i lungi ţâşnesc geizeri de naft şi pucioasă, aburi de culoare roşie închisă. Este o natură în dezordine unde toate corpurile sunt încă amestecate. Prăbuşirea solului, sapă, adânceşte albia oceanelor viitoare. Fluviile care curg pe povârnisurile terenurilor nu e apă ci o lavă roşie. Cu toate acestea temperatura e schimbătoare. Cum Mercur se învârteşte împrejurul soarelui în 88 zile şi cum rotaţia sa împrejurul axei sale, după Schiaparelli, are aceiaş durată, rezultă de aci că el ar trebui să prezinte totdeauna aceiaş poziţiune faţă de astrul-rege, aşa că o emisferă nevăzând niciodată soarele şi fiind mai puţin caldă ca cealaltă, s'ar stabili între ele multe puternice curente aeriene, împrăştiind aburii, condesând ceaţa. Şi poate să fie trombe de ploae clocotindă, care ca adevărată apă, se prăvălesc la marginile crepusculare ale emisferi luminate şi ale emisferi întunecate, formând lacuri fierbinte, în fundul cărora viaţa se gândeşte să apară sub arătările sale cele mai simple.

Monştrii care mişună în mlaştini

Venus, aşa de limpede, care pare ochilor noştri o globulă de cristal atârnată de cer în serile frumoase şi în zorile senine, este mai tânără ca pământul şi mai vechie ca Mercur. Ea seamănă fostei noastre epoce secundare. Sub o ceaţă înăbuşitoare şi o atmosferă săturată de apă caldă, se înfăţişează ca o întinsă mlaştină mocirloasă, murind vegetalele putrezite.



Din această roditoare putrefacţie iau naştere păduri de coada calului, de ferigi, înalte ca curmali. Toate caţărătoarele au proporţiuni uriaşe; insectele sunt monştri, păiajenii de asemenea. Trosniri de ramuri care se rup, anunţă din depărtare că diplodocus erbivor, înalt ca un taur îşi potoleşte nesăţioasa sa foame, pândind săritura negândită a vreunui triceraptos carnivor. Pretutindeni se aude orcăiturile marilor saurieni, care se iau la întrecere pentru imperiul lumei. Flori nu sunt de loc, în această vegetaţie de criptogame; nici păsări. In mări şi mai ales în mările calde, toate verzi de alge, plutesc scoici cu mărgăritar peşti foarte mari, zoofiţi asemănători florilor crepusculele sunt de un roşu aprins. Soarele mare ca o piatră de moară, se scoboară la orizont în aburii vulcanilor. Noaptea, o noapte întunecoasă, care nu este luminată de nici un satelit e plină de strigăte şi de spaimă.

Nu sunt pe Venus climate temperate, pentrucă el se învârteşte foarte oblic, împrejurul axei sale şi pentru că soarele se arată, în vară la zenit la foarte înalte la-

titudinĭ. Flora şi fauna fierbinte, ocupă decĭ cea maĭ mare parte din întinderea sa, restul fiind singurătatea polară şi ghieţurile, care ni s'ar părea de locuit, fiindcă soarele face acolo zile de patru lunĭ, (anul venuzian fiind de opt lunĭ) în timpul căreia el este foarte ridicat pe orizont şi topeşte ghiaţa îngrămădită în timpul celor patru lunĭ de întuneric (de noapte). Este posibil ca la poli, în acelaş timp ce în zona caldă tresc mariĭ saurieni, să se fi arătat încă speciile care n'au apărut pământ de cât într'o epocă posterioară, ca mariĭ pachiderni acoperiţĭ de perĭ. Ar fi atuncĭ pe Venus în acelaş timp două înfăţişărĭ diferite ale vieţĭ, care fură la noi succesive: aceasta pentru a arăta că schimbările planetare sunt la fel şi nu asemănătoare.

Ce se vede la patruzecĭ milioane de leghe

Până acĭ a trebuit să ne dăm o mare silinţă de imaginaţie, căcĭ Mercur şi Venus fiind de o formaţiune maĭ de curând ca lumea noastră, ne-a fost de ajuns să întrebăm trecutul nostru pentru a ne face o idee aproximativă de ceeace trebue să fie în prezent aceste planete. Greutatea e şi maĭ mare, dacă ne gândim a ne închipui lumea luĭ Marte, care a trecut de perioada noastră actuală şi reprezintă viitorul nostru, în curând apropiat. Aicĭ natura ne interesează maĭ puţin, ea este domesticită, ceeace predomină privelistea este fiinţa inteligentă care a trebuit să primească stăpânirea planeteĭ.

Descrierea luĭ Marte ar fi dacă îndrăsnim s'o spunem, descrierea societăţĭ omeneştĭ aşa cum va fi peste câtĭva zecĭ de secoli. Cu toate acestea noĭ cunoaştem maĭ bine pe Marte de cât pe orĭcare altă planetă, de asemenea şi pe Venus. Marte aleargă la o depărtare de douăzecĭ milioane leghe numaĭ de noĭ; comparându-l cu celelalte distanţe astronomice, este vecinul cel maĭ apropiat: prin revoluţia sa anuală ,noĭ suntem depărtaţĭ de această planetă cu patruzecĭ milioane leghe. Ea este interesul telescopuluĭ. La miezul nopţiĭ clare, se distinge dunga albă a zăpezilor care împrejmueşte poliĭ săi. Mările sunt deslusite arătate prin culori albăstriĭ, continentele prin dungi roşi-galbene.

Această culoare a soluluĭ a dat naştere la discuţiĭ printre savanţĭ, uniĭ zic că sunt nisipurile deşerturilor, alţiĭ a vegetaţiĭ Marţiene, în loc să fie verzue ca a noastră are tonurĭ de toamnă veşnică, bătând în roşiu. Ce minunăţie că se poate cunoaşte de aci culoarea ierbeĭ şi speranţa ne dă nădejdea că se va putea cunoaşte într'o zi Marte maĭ (de aproape) în amănunţimĭ.

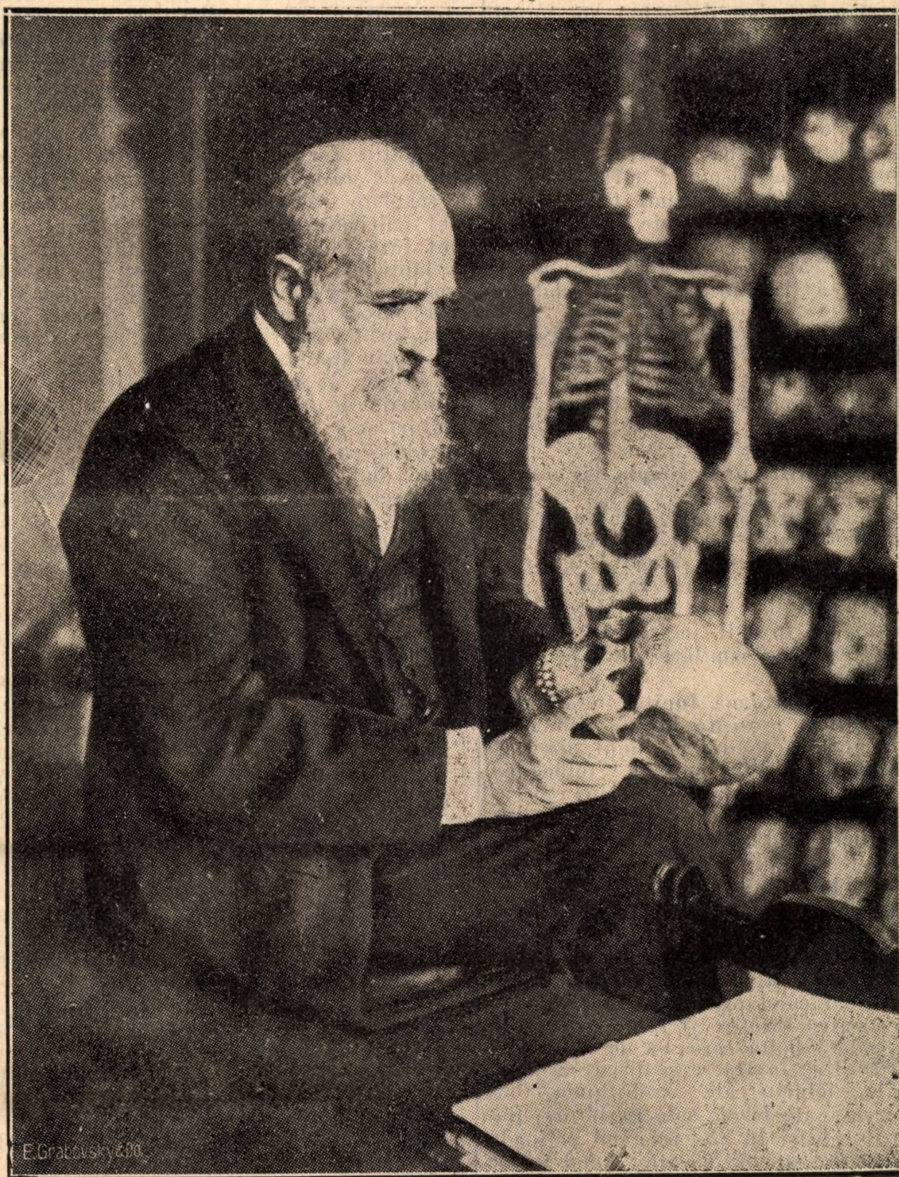
De altfel Marte este după părerea astronomuluĭ aproape în aceleaş condiţiunĭ biologice, ca şi pământul. Intinderea sa este aceiaş, geografia sa la fel, zilele sale maĭ lungĭ numaĭ cu o jumătate de oră. Anotimpurile sale sunt foarte mult de comparat. Anul său, totuş este de 687 zile terestre, ceeace asigură Martienilor o viaţă lungă, vrednică de invidiat. Totuş e ceva maĭ frig ca la noĭ, media termică a Pământuluĭ fiind de 26° pe când a luĭ Marte de 9°„ dar această diferenţă nu poate să ne înspăimânte; fără îndoială sunt şi continente Marţiene unde vara ar fi considerată de noĭ ca o primăvară spre sfârşit.

Soarele dă lumina uneĭ frumoase luni de Noembrie. Avem dreptul să credem că o planetă aşa de frăţească adăposteşte fiinţe foarte diferite de noĭ, de animale şi de planetele noastre. Fără îndoială arboriĭ ce se văd sunt de felul brazilor din Norvegia maĭ curând, de cât de acela al curmalilor din Biskra şi trebue să se întâlnească maĭ puţin tigri, crocodili maimuţe şi papagali de cât animale cu blană, şi păsările polare. Fără îndoială flora şi fauna nu sunt reprezentate acolo de cât prin speciĭ necunoscute nouă. Chiar fiinţele inteligente ale lumeĭ luĭ Marte nu pot să ne fi prezentate sau descrise. Nimenĭ nu ştie dacă nasul lor e cârn sau în formă de trompă; dacă au înotătoare, aripi sau braţe s'ar putea spune cu siguranţă că au ochi şi urech„ pentru că au ceva de văzut şi de auzit. Presupunerea noastră nu poate merge prea departe; dar în mod logic, eĭ trebuesc prin câteva puncte să se apropie de noi, să aparţină unuĭ gen omenesc. O încuviinţare, ce se poate face fără pericol scriitorilor imaginativi e, că dacă schimbarea maşinismuluĭ i-a croit de aceiaş judecată cu noĭ, dacă eĭ întrebuinţează cu totul maşinilor, grija existenţiĭ lor materiale şi neocupându-se de cât de lucrările spirituluĭ, membrele ce eĭ le-au lăsat în neactivitate în timp de miĭ de secole, au trebuit să slăbească din ce în ce; scheletul să se moae şi înfăţişarea generală a corpuluĭ să dea naştere unuĭ tip, deosebindu-se din ce în ce maĭ mult de al nostru.

Singura dată ştiinţifică precisă, care poate să călăuzească închipuirea noastră faţă cu Martieniĭ e că intensitatea greutăţĭ nu e decât de 44 cent. faţă cu ceeace este suprafaţa Pământuluĭ. Un pământean venind în Marte s'ar simţĭ uşurat cu maĭ mult de jumătate din greutatea sa. Decĭ dacă Martieniĭ au o trăinicie pe solul lor egală cu a noastră, eĭ trebuesc să fie maĭ marĭ sau maĭ grei ca noi; afară numaĭ dacă nu voesc, maĭ bine, a le împrumuta noĭ un umblet săltăreţ cu folosul de aş frânge nasul de două orĭ maĭ uşor ca noi, dacă alunecă pe un pavaj. Din această din urmă presupunere, lor trebue să le fi venit ideia aviaţieĭ, dacă nu cumva natura i-ar fi înzestrat cu aripi. Aviatori sau nu, aceştia sunt desigur fiinţe harnice şi savante, de la care noi vom avea foarte multe de învăţat. Dovada ar fi în aceste canale ale luĭ Marte, care se zăresc ca dungi întunecoase pe suprafaţa planeti. Lipsa uneĭ explicaţiunĭ naturale, a făcut pe uniĭ să crează că aceste canale erau lucrărĭ de artă, de o artă foarte întinsă,

Planeta Marte aşa cum a fost observată de M. E. A. Antoniadi la observatorul din Mendon la 5 şi 9 Noembrie 1909.

Profesorul Felix de Luschan



Zilele trecute, profesorul dr. Felix de Luschan, directorul muzăuluĭ antropologic din Berlin şi-a serbat a 60-a aniversare a naştereĭ sale. In urmă a plecat într'o călătorie de studiĭ în Australia.

căcĭ dimensiunile acestora fiind foarte mari se pot vedea până aicĭ şi tot eĭ arată la Marţieni o importantă desvoltare industrială, dacă am putea-o însă să le-o atribuim cu siguranţă.

Mulţi s'au întrebat dacă noi am putea să intrăm în legătura cu locuitoriĭ din Marte trăgând pe marĭ întinderĭ plane, pe Sahara, de exemplu, figurĭ geometrice. Dar pe lângă faptul că n'ar fi un mijloc tocmaĭ repede pentrucă ar trebui ani pentru a stabil un alfabet convenţional, să presupunem că ne răspund, noĭ fiind maĭ bine aşezaţĭ pentru a primi telegramele din Marte, de cât a le trimete noi lor. Căcĭ Marţienĭ ne văd cum vedem noĭ pe Venus şi momentul când noĭ ne apropiem de eĭ, le pare lor că Pământul este în formă de seceră.

Pământul nostru este cu toate acestea unul din cele maĭ frumoase astre care strălucesc în nopţile lor, cu Jupiter şi cu cele două lunĭ foarte micĭ ale lor: „Fobos şi Deimos".

Minunăţiile unuĭ simplu vis

Altădată se credea între Marte şi Jupiter existenţa uneĭ frumoase planete nenorocite, care îşĭ dete sfârşitul în urma unuĭ cataclism şi se sparse în miĭ de bucăţĭ. Fărâmiturile sale — Asteroiziĭ — continuă a se învârti împrejurul centruluĭ solar şi ar fi o copilărie de a le crede locuite.

Ar fi o pagubă dacă Jupiter n'ar maĭ fi, căcĭ natura prezintă acolo frumuseţi propiĭ a înflăcăra lirismul unuĭ observator, numaĭ dacă cerul aproape totdeauna înorat, chinuit de continue vijeliĭ, nu se ascunde privirĭ.

Jupiterieniĭ văd soarele de cincĭ orĭ maĭ mic de cum 'l vedem noĭ şi le răspândeşte o lumină de 27 de orĭ maĭ puţin intensă, ca lumina noastră. In această zi de întuneric, destul de tristă, stelele strălucesc ziua nămiază mare şi e chiar un spectacol minunat. Ce să maĭ spunem de nopţi, atuncĭ când printr'o fericire foarte rară ceĭ patru sateliţĭ aĭ luĭ Jupiter cuprind deodată bolta cerească de la răsărit la apus? Eĭ se întâlnesc şi dispar urmând timpurile felurite ale revoluţiuneĭ lor. **Io** parcurg toate fazele sale în 42 ore, **Europa** în 3 zile şi 16 ore, pe când perioada luneĭ noastre este de 28 zile. Când nu se văd de cât unul când se văd maĭ mulţĭ de odată; o săptămână nu trece fără ca să nu se observe una sau maĭ multe eclipse. Treĭ dintre eĭ emit luminĭ de diferite nuanţe albastre şi al patrulea galben. Este o lumină a giorno, un foc de artificiu veşnic.

Obiceiurile pe o planetă maĭ depărtată

E adevărat, noi nu înfăţişăm tocmaĭ bine existenţa luĭ Jupiter. Nimic nu se aseamănă cu ce se petrece pe la noi. Pământul nu este de cât un bob de mei faţă de această enorm bulgăre de 35731 leghe în diametru, a căruĭ densitate este maĭ mică. Zilele şi nopţile se succed cu o repeziciune nebună, căcĭ această massă foarte mare se învârteşte împrejurul osieĭ sale în maĭ puţin de 10 ore de ale noastre. Cincĭ ore din zi, e într'adevăr puţin pentru o muncă neîntreruptă, afară numaĭ dacă activitatea Jupiterienilor nu despăgubeşte timpul care le face pagubă. E adevărat că atuncĭ fiecare din aniĭ lor ar valora la noi 11 anĭ 10 lunĭ şi 17 zile, astfel că acolo un om de pot anĭ poate să fie tot aşa de gârbovit ca centenariĭ noştriĭ. Dacă sunt Jupiterienĭ de câte o sută de anĭ, eĭ s'au născut din timpul când Pepin cel scurt avea unsprezece anĭ. Maĭ mult încă pe Jupiter, nu se află anotimpurĭ pentrucă oblicitatea ecliptică este aproape zero. De la un pol la altul e o primăvară veşnică, dar o primăvară grozav de frigurŏasă pentrucă temperatura luĭ Jupiter nu este de cât pe sfert de cât aceia a Pământuluĭ.

Am zis că Marţieniĭ sunt fraţiĭ noştri; Jupiterieniĭ nu pot să fie de cât verĭ foarte depărtaţĭ, foarte puţinĭ de recunoscut, aşa în cât să aibe încă câteva trăsăturĭ comune. Imĭ închipuesc că singură, industria lor le-au permis să lupte contra răcireĭ progresive a locuinţeĭ lor şi că eĭ duc în peşterĭ adâncĭ o existenţă suportabilă, pentru că s'au obişnuit. Animalele maĭ puţin ajutate de inteligenţă trebuesc să fie de milioane de anĭ, reduse în stare de schelete fosile şi dacă câteva vegetale sunt cultivate la adăpostul frigului, ele sunt fără îndoială palidă şi fără culoare, ca lăptucele ce au fost puse la umbră. Cred de asemenea că „oameniĭ" de acolo sunt păroşĭ şi uriaşĭ pentru a putea îndura furia vânturilor veşnice care rândueśc noriĭ în făşiĭ paralele, împrejurul luĭ Jupiter şi se mişcă după Herschell, cu o iuţeală de 90 leghe pe oră. Asemenea vânturĭ ne-ar duce ca pe un paĭ. Dar cât e de copilăros de a ne închipui traiul acestor fiinţe, după ale noastre. Natura şi arta omenească au mijloace de scăpare destulă. Şi n'aş fi surprins dacă Jupiterieniĭ ar fi mulţumită potrivirĭ şi chiar ştiinţeĭ lor foarte înaintate tot aşa în îndestulare cum suntem şi noi.

Dar refuz orice presupunere privitor la ultimile treĭ planete ale sistemuluĭ. Viaţa dacă nu este stinsă după lungĭ secole de luptă, totuş au o formă pe care noĭ n'o putem concepe. Saturn primeşte de o sută de orĭ maĭ puţină lumină şi căldură ca Pământul; Uranus de 360 de orĭ maĭ puţină; Neptun de 300 de orĭ maĭ puţină şi d'asupra ultimeĭ, soarele nu apare de cât ca o stea mare. Anul luĭ Saturn face 29 anĭ şi 181 zile terestre, acela al luĭ Uranus 84 anĭ cu erni de 20 anĭ,... şi Neptun îndeplineşte revoluţia sa anuală în 164 anĭ şi 226 zile. Lumi înspăimântătoare, lumi de întuneric, luni de ghiaţă. Numaĭ gândirea măreţieĭ, depărtăreĭ, durateĭ lor şi a tăcereĭ care ne scoate din minţĭ. Fură cu toate acestea locaşurĭ plăcute şi temperate, într'un trecut îndepărtat, când Pământul nu era de cât o pară de foc. Scoarţa lor subţire a ajuns până la suprafaţa sufláriĭ oalde a focului interior; şi fără îndoială atuncĭ viaţa plină de căldură violentă s'a deschis în mişunărĭ de animale şi în frunzărĭturĭ grozave.

Spectacolele minunate ale ceruluĭ Saturnian, cele maĭ frumoase din toate au fost pierdute pentru inteligenţă. Locuitoriĭ priveau învârtindu-se deasupra capetelor lor, la 8300 leghe depărtare de eĭ, felurite inele luminoase, peste puţin aurite de soare, peste puţin argintate de razele schimbătoare a opt luni repezĭ ca albinele sau întunecate de corul de întuneric, desenat chiar de umbrele luĭ Saturn.

Va veni un timp când Pământul nostru va fi de asemenea ascuns sub un mare linţoliu de ghiaţă pentru că soarele se va stinge. Venus şi Mercur, însuş nu vor păstra mult timp sgomotul vieţĭ. In locul fotosfereĭ orbitoare a astruluĭ-rege un aer dulce şi respirabil se va întinde în locul suprafeţĭ înegrite a soareluĭ. Şi cel din urmă dintre toate va da naştere la fiinţe însufleţite. Acelea nu vor cunoaşte de loc ziua şi vor fi poate chiar orbi. Eĭ vor merge pipăind pe acea sferă şi le va trebui aproape treĭ sute de anĭ pentru a o ocoli.

Atâta e adevărat că chiar cu siguranţa morală a maĭ mutor lumi locuite noi nu putem să presupunem forma locuitorilor şi felul lor de existenţă, afară de planetele cele maĭ vecinice nouă care sunt cele maĭ de comparat cu a noastră în dimensiunĭ şi în condiţiunĭ fizice. Restul e mister.

Trad. de C. Orezeanu

Dincolo de orizontul oraşului meŭ natal

Iaşi-Neapoli

— URMARE —

In tren. Poziţiĭ pitoreştĭ. Colegiĭ. Fără loc

Locomotiva pufneşte din greu trăgând în urma eĭ povara grea a vagoanelor pline. Trenul se mişcă din ce în ce maĭ repede. Sub mine roatele vagoanelor se învârtesc necontenit într'un ritm monoton. Trenul trece peste un pod. Tremură vagoanele şi vibrează podul. Maşina scoate un şuerat ascuţit. Ne apropiem de Nicolina a doua gară a Iaşuluĭ.

Din goana trenuluĭ văd pentru întâia oară oraşul din care încă nu am eşit până acuma. Văzut din tren Iaşul e admirabil. Case, grădini şi bisericĭ se ridică în amfiteatru de la şinele trenuluĭ până în creştetul circuluĭ şi al Copouluĭ. Sus pe deal se înalţă mitropolia cu cele patru turnurĭ sfidând văzduhul. In fund pe dealul Copouluĭ ridicându-se în slava ceruluĭ se zăreşte Universitatea şi maĭ sus dominând orizontul se ridică cazarma regimentuluĭ 13 în 5 etaje, arătând că oameniĭ pun maĭ sus războiul de cât ştiinţa şi lumina. Chiar şi religia e călcată în picioare căcĭ faţă de înălţimele unde tronează cazărmile, mitropolia rămâne în vale. In dreapta se înalţă trufaş noul palat administrativ care se zideşte de 7 anĭ şi încă nu e isprăvit. Turnurile gotice ale palatuluĭ se înalţă deasupra cartierelor celor maĭ sărace ale Iaşuluĭ rivalizând în măreţia lor cu turnurile bisericilor Treĭ Erarhi, Sf. Neculai, Barnovschi, Goli a Bărboi şi a celorlalte carĭ se zăresc din mulţimea de case şi copacĭ.

Trenul străbate câmpiile carĭ se întind la poalele Iaşilor. Aerul e umed şi rece. Cu atât maĭ bine, n'o să suferim de căldură în timpul zileĭ. Trecem pe lângă Cetăţuia care-mĭ aminteşte duioşiĭ anĭ dispăruţĭ când fiind copil în clasa I-a de gimnaziu mă suiam pe acest deal aproape vertical şi mă uitam departe cu jind cum dispar trenurile în zare...

Ajunserăm la Ciurea. Aicĭ se maĭ înjugă o locomotivă pentru a urca dealul Bârnoveĭ. Cele două maşinĭ gâfâie sub puterea apăsătoare a aburuluĭ pufnind din plămâniĭ lor monştri norĭ de fum şi vapori.

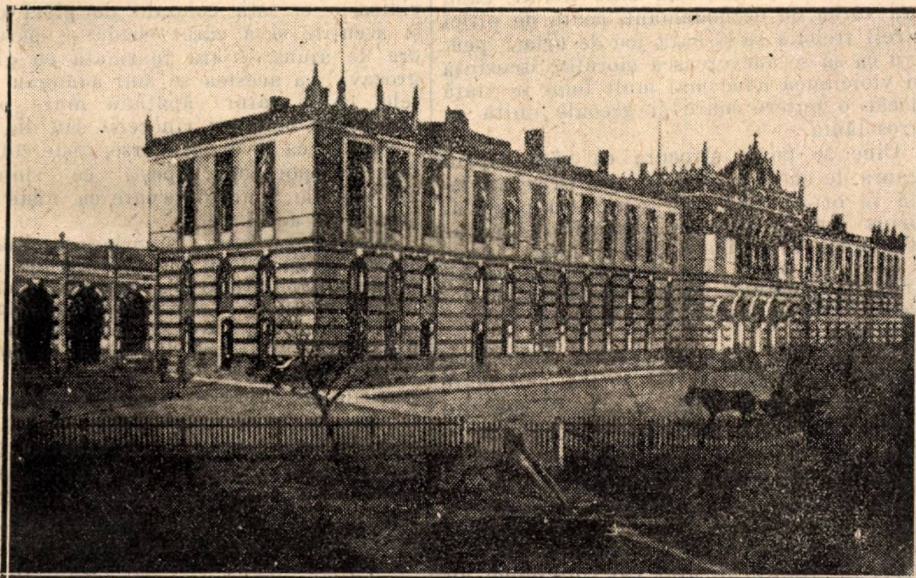
Spre miazănoapte în ceaţă se pierd Iaşiĭ în depărtările dealurilor. Il maĭ admir odată de departe pentrucă 17 zile nu-l voĭ maĭ vedea. De abia acuma sunt bine desmeticit şi-mĭ dau seamă de aventura de astăzĭ.

Spiritele reîncep. Excelează colegul Carol Şor care face glume multe, citeşte ziarul „Ştiinţelor populare" şi cunoaşte câteva constelaţiĭ, numaĭ atâta că confundă pe Venus cu Jupiter şi viceversa. Totuşĭ e şi acesta un merit pentru un liceean, alţiĭ neştiind niciĭ atâta şi confundă pe Venus cu aeroplanele ruseştĭ!

Caut un loc într'un compartiment. Nu-ĭ nicĭ un loc. Deşĭ s'au pus la dispoziţie patru vagoane, toate sunt archipline — bine înţeles în unele compartimente nefiind maĭ mult de 2—3 escursioniştĭ. In alte compartimente nicĭ nu vreau să mă duc. Ce să caut printre eleviĭ din cl. VIII mod. şi cu atât maĭ puţin în fumoarele claseĭ a VII mod. Cu mare greutate reuşesc să-mĭ conving colegiĭ ca să-mĭ primească măcar geamantanul care e primit dar neavând sărmanul loc printre celelalte bagaje (cine l'a pus să întârzie?!) devine atuncĭ o excelentă masă de jucat şahul, carul, cărţĭ etc. De altfel se prevede o mare plictiseală, timpul fiind mohorât şi trenul —

care pentru mine avea importanţa că e primul în care călătoresc şi viteza fiind superioară celeĭ a tramvaiuluĭ, mi se părea destul de mare — parcă în 15 ceasurĭ, în timp ce **expresul care** pleacă la 3 îl ajunge neîntrebuinţând decât 7 ceasurĭ.

Intr'un singur compartiment se joacă şi şah şi dame şi carul şi cărţĭ!.. E o înghesuială mare şi jucătoriĭ voesc ca nejucătoriĭ carĭ îĭ stingheresc degeaba să se ducă afară în „sală". Eu aveam cel maĭ



...Şi trebuie să înconjur parcul şi să trec prin săli până la peron...

puţin dreptul de a sta în compartiment căcĭ venisem cel maĭ târziu şi încă ce târziu. Colegul Şor protestă cel maĭ mult şi mă întreba cu drept cuvânt ce făceam dacă scăpam trenul?

— Nu făceam nimic, îĭ răspunseĭ.

— Atuncĭ ce maĭ facĭ gât. Fiĭ mulţumit că n'aĭ scăpat trenul. Cât pe aci ţi-aĭ fi putut lua râmas bun dela escursie.

In acelaş timp vin colegiĭ moderniştĭ din compartimentele de alăturea pentru a ne maĭ cicăli şi a maĭ face glume.

—Cine îl face pe englezul? Ia să-l vedem.

— Mă, astronomul ăsta a calculat că astăzĭ trenul are să plece la 7 şi 22, de aceia n'a vrut să vie maĭ înainte nicĭ cu o secundă.

— Ia uite dom'le cartoforiştiĭ. Halal de realiştĭ...

Colegul Polidor din cl. VIII mod. ne plictiseşte cel maĭ mult. Şor vrea să-ĭ închidă uşa, acela nu se lasă, acesta o împinge tare şi deodată sare un geam în aer. Imediat apare conductorul şi paguba se plăteşte repede ca să nu ajungă până la urechile dèluĭ Teodoreanu. Bietul Şor care era vinovat numaĭ cu 10 la sută plăti însă 50 la sut ădin preţul oficial al geamuluĭ, mi se pare 4 leĭ. Eram şi eu vinovat cu 1 la sută.

Neavând loc în compartimentul colegilor, petrecui de minune stând în sală şi uitându-mă pe geam, sorbind cu nesaţ frumuseţile naturiĭ.

Trenul înainta încet, panta fiind foarte mare, totuşĭ pământul vâjâia sub greutatea locomotivelor şi a lunguluĭ şir de vagoane. Eram în regiunea pădurilor Bârnoveĭ. Un aer rece şi curat îmĭ pătrundea în plămânĭ.

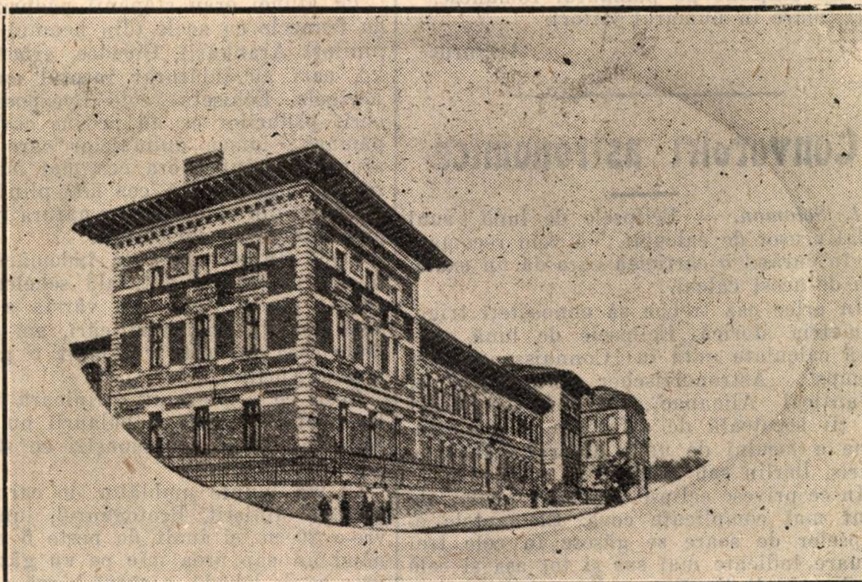
Iată se vede tunelul Bârnoveĭ. Inchidem geamurile. Pentru întâia oară văd un tunel. Locomotivele intră şuerând. Suntem în tunel — e întuneric beznă. Jucătoriĭ aprind o lampă electrică de buzunar. Pasionaţiĭ n'au răbdare şi nicĭ întunericul tuneluluĭ, nicĭ clătinăturile vagonuluĭ nu le pot împedica jocul. Privesc pe geam şi nu văd nimic. De odată se zăreşte o nebulozitate slabă care se luminează tot maĭ mult. Iată că eşim din tunel. Am ajuns la Bârnova.

*

Până după Focşani cerul nu încetează a fiĭ nouros. Când ajungem în Muntenia se maĭ însenineazā. Linia ferată şerpuieşte pe câmpiile fără sfârşit pe câd în Moldova sunt numaĭ dealurĭ. Trenul perdu în staţia Gugeştĭ după Focşanĭ aproape 1 ceas aşteptând trecerea trenuluĭ princiar care venea de la Unghenĭ. Trenul trecu în faţa noastră ca un fulger aşa că nu puturăm vedea prinţiĭ.

De la Gugeştĭ şi până la Ploieştĭ iuţeala trenuluĭ a fost foarte mare pentru a putea câştiga timpul întârziat.

Soarele apune după colinele din orizont incendiând întreaga zare. Locomotiva



... Trecem pe lângă liceu ...

pufuieşte puternic în tăcerea amurguluĭ.

S'a înserat. Luna plină răsare din câmpiile Ialomiţeĭ menirea eĭ fiind să veghieze şi să lumineze noaptea după dispariţia astruluĭ-rege. Mersul repede al trenuluĭ, zgomotul monomon produs de învârtirea continuă a roţilor şi răcoarea nopţiĭ au adormit pe colegi. Iată-ĭ dormind în compartimente, clătinându-se la zdruncinările vagonuluĭ. Ziua s'a sfârşit, jocurile au încetat. Pentru dânşiĭ noaptea e lipsită de orice farmec.

Câte comorĭ însă nu ascund noaptea în sânul eĭ! Stelele se ivesc pe cer pe măsură ce crepusculul slăbeşte.

Sosim la Chitila la orele 10. Vagoanele noastre se despart şi trenul porneşte maĭ departe spre Capitală.

Departe se văd luminile Bucureştilor. E tăcere. Totul pare că doarme. Pe câmp e o infinitate de liniĭ şi zecĭ de luminĭ roşiĭ şi verzĭ pentru conducerea trenurilor. Un tren de marfă trece greoiu, maşina monstră şuerând strident în tăcerea nopţiĭ. E o uriaşă locomotivă Pacific înaltă cât un munte, cu nişte roţĭ de 2 m. 50. Iat-o venind spre noĭ vărsând foc prin nările de uriaş dar la o mişcare a unuĭ acar apucă pe o altă ramură trăgând un şir lung de vagoane ce pare că nu se maĭ isprăveşte. Am numărat peste 50 şi tot trec vagoane GR, GN, vagoane cu lemne, vagoane de petrol — o armată întreagă trasă de o singură maşină, un adevărat colos. Pe liniĭ în sus şi în jos tot manevrează locomotive purtând felinare roşĭ carĭ din depărtare par ochiĭ unuĭ balaur din poveşte.

Dormitul. Prima noapte în tren. Răvărsatul zorilor. Dunărea

Nu avem loc în compartimentul colegilor meĭ şi trebuia să-mĭ găsesc un culcuş pentru noapte. Pe lângă mine maĭ erau şi alţiĭ carĭ au răspuns la o călduroasă iniţiativă luată de d-l Dabija din cl. VIII mod. şi alţiĭ, cedând locurile lor, din convingere sau de nevoie, sexul frumos şi slab, care bine înţeles nu putea dormĭ ca eleviĭ câte într'un compartiment. In schimb iniţiatoriĭ, cavalerĭ de paradă, se închideau câte doi într'un compartiment dormind împărăteşte. Se adună un grup de emigranţĭ proletari — fără compartimente din toate vagoanele escursioniştilor şi sub conducerea bravuluĭ coleg Drăgănescu Valeriu ne expatriarăm trecând dincolo de hotarele vagoanelor noastre şi după multe rătăcirĭ găsirăm un vagon mixt de cl. I şi a II-a cu un compartiment gol. Bucuria noastră nu fu mică cu atât maĭ mult cu cât acest vagon avea lumină electrică iar nu ca ale noastre luminate de lămpi vechĭ cu uleĭ de rapiţă carĭ dădeau o lumină slabă ca un ideal ce dis-

pare şi împrăştiau prin zgomotul surd al arderii o monotonie adormitoare. Colegul Drăgănescu găsi loc într'un compartiment de cl. I unde era numaĭ un dmn inginer, iar noi ceilalţi în compartimentul cel de cl. II-a. Dormirăm cât se poate de bine, doi pe o bancă, doi pe cealaltă, eu ca un paşă în hamacul unde se pun bagajele şi un alt coleg vizavi. Te trezirăm dis de dimineaţă pe la Slatina.

Zorile îşi revărsau roşeaţa lor trezind natura adormită. Soarele răsării de după dealuri eşind încet din negura dimineţii ca un glob de foc, luminând câmpiile şi lanurile verzi, reflectându-şi miile de raze în stropii de rouă cari acopăr verdeaţa.

Trenul fuge ca vântul şerpuind printre dealuri şi vâlcele. Iată trecem Oltul cel adânc şi lat. Podul zbârnie cu întreaga-i fererie. Printre golurile traverselor văd cum curge măreţ ducând departe în valuri repezi şi spumegânde mulţimea-i de apă pentru a o vărsa în Dunărea bătrână.

Străbatem dealurile Olteniei. De o parte şi de alta a şinelor ogoare, livezi, şi stupării din distanţă în distanţă. Ici colo ard nişte gunoaie. „Iată crematoriile oltenilor“!... spune un coleg din cl. VII mod. care suferă de simbolism acut.

După staţia Balota zărim în depărtare o făşie strălucitoare şi albastră de apă şerpuind printre munţi.

E Dunărea!..

Cel dintâi o vede Gri-Gri, cel mai tânăr escursionist, elev în cl. III-a din gimnaziul din Vaslui, care a şi scos un instantaneu cu micul său aparat.

Toţi escursioniştii sunt la geamuri. E o privelişte atât de frumoasă. Trenul zboară ca un zmeu coti... când în spre munţi cari se înalţă ca nişte parapete, când spre Dunărea care se întinde până la şine. E largă şi curge încet, atât de încet, parcă ar sta pe loc.

Malul sârbesc e înalt şi poalele munţilor sunt acoperite de păduri, cel românesc e format din blocuri de stânci cari stau gata a se prăbuşi asupra noastră şi a ne arunca din căderea ameţitoare în apele Dunării.

La orele 12 ajungem la Vârciorova, ultima staţiune pe pământul românesc.

(Urmare în numărul viitor).

Arcturus

Convorbiri astronomice

I. Solomon. — Eclipsele de lună sunt relativ uşor de calculat. Vă vom recomanda în curând o cărticică care dă un exemplu de acest calcul.

In orice caz trebue să cunoaşteţi trigonometria sferică. Eclipsele de lună sunt însă calculate gata în „Connaissance des Temps“, „Astronomischer Jahrbuch“ şi „Nantical Almanac“. Nu ai nevoe decât să ţii socoteală de diferenţa d elongitudine a locului de unde observi, faţă de Paris, Berlin saŭ Londra.

In ce privesc eclipsele de soare, calculele sunt mai complicate ceva. Elementele eclipselor de soare se găsesc în cele trei anuare indicate mai sus şi tot aşa şi cele pentru ocultaţiuni.

In aceste anuare sunt şi indicaţiunile dar sunt şi scrieri speciale. Vi le-şi recomanda, dacă aşi şti că cunoaşteţi trigonometria sferică şi prin urmare şi puţină algebră.

V. A.

După Russel, lumina acelor stele ne soseşte în 650 ani.

Uriaşii şi piticii vremurilor vechi

Ca să pară mai fantastice bazmele spuse de bunicele noastre, trebuia să ajute la urzirea firelor acţiunei, saŭ uriaşii cei grosolani, saŭ piticii cei nostimi şi şireţi, sau şi mai bine, şi unii şi alţii.

Şi dacă era un bazm bine ticluit, când era vorba de deznodământ, ceata de pitici şireţi trebuia să-şi bată joc de uriaşi, pentru ca să se adeverească morala: iscusinţa şi vioiciunea aduc mai mult folos în viaţă decât o putere mare şi greoaie unită cu grosolănia.

Cine se poate strecura ca vântul prin gaura de chee, pentru ca apoi să se ascundă in ori-ce gaură de şoare, nu poate fi prins aşa de uşor de urmăritori, măcar d'ar avea ei picioare cât de lungi.

Şi în bazmele despre animalele ce aŭ trăit in trecutul depărtat, pe care ni le povestesc naturaliştii, morala ultimă este aceeaşi;

Fiinţa mai bine întocmită, care bine înţeles nu trebue să fie şi cea mai mare ca lungime şi înălţime, biruie, în cele din urmă, pe aceea mai rău întocmită şi o face să dispară de îndată ce se încinge între ele o luptă pe viaţă sau moarte.

Nu tocmai des se petrece o asemenea luptă hotărâtoare.

De obicei trăesc alături în pace îndărătnicii cu înaintaţii, atât cât, interesele lor nu se ciocnesc şi dacă se întâmplă ca îndărătnicii să găsească vre-un colţ al pământului, unde feriţi de cei mai iscusiţi să poată duce liniştit viaţa înainte, atunci ei pot dăinui milioane de ani, până să-i răpue natura care merge cu paşii ei mari spre tot mai bine.

Bazmul pe care vreau să-l povestesc, s'a petrecut cam la începutul ultimei treimi din vârsta a doua a pământului, milioane de ani după vremea cea de strălucire a pădurilor mlăştinoase, ce aŭ dat cărbuni de pământ, dar cu milioane de ani înainte de naşterea primului om.

Pe atunci erau stăpânii pădurilor pomi cu frunzele ca acele (din neamul brazilor, pinilor) Arankarii, Cicadee, arborii Giugko, cari aŭ înlăturat încetul cu încetul Ferigele, Echiseta cele Lycopodinee, arborii pădurilor ce aŭ produs cărbunii de pământ; lumea animalelor care populaŭ atunci pământul, era cea mai monstruoasă, cea mai ciudată, cea mai plină de contraziceri din câte a expus natura în bogata ei expoziţie de curiozităţi.

Dacă nu am avea la îndemână azi în muzee de istorie naturală scheletele adevărate ale fiinţelor din vârsta a doua şi deci putinţa unei verificări, am crede că descrierea lor este cel mult o glumă de întâiu Aprilie.

Ceea ce a plăzmuit odinioară imaginaţia poetică: smeii şi balaurii nu e nimic faţă de tipurile de monştri ce stăpâneau atunci pământul.

Ca un munte umblător de carne, păşia greoi şi liniştit, Brotogaurul, lung ca de vre-o 20 m. şi înalt de peste 5 m., legănând un cap prea mic pe un gât lung şi gros ca de lebădă, a cărui hârcă adăpostea relativ cel mai mic creer din câte a avut vre-un animal din cele cu şira spinării.

Partea cea groasă a măduvei spinării nu se găsea în cap, ci în partea dinapoi, în coada cea de 10 m. lungă, pe care reptila o târa după sine aşa că se putea zice: era animal „cu creerul la rădăcina cozii“

Pe greceşte Brotogaurus însemna şopârlă tunătoare şi de bună seamă trebue să fii tunat pământul, când trecea peste el acest uriaş cu cele 20.000 klg. al lui. Cu mult mai mici ca acestă şopârlă tunătoare, având 6 m. dela bot până la căpătâiul cozii, erau Jagua nodonii, cari mişcau burta lor uriaşă ca şi Kangurii de azi, numai pe picioarele dinapoi, cu mersul legănat, cum o cerea greutatea corpului lor, nu cu sărituri elegante ca animalele cu pungă (Kanguri) din Australia.

Cel puţin tot atât de mare, dar cu mult mai fantastic, mai ameninţător şi mai asemănător cu smei la înfăţişare erau Stegojauri, de pe gâtul şi spinarea cărora se ridica o creastă colosală de plăci osoase şi ascuţite şi a căror coadă — parcă nu era de ajuns — era înarmată cu ghimpi grozavi. La acestea se mai adăugau reptilele, că a căror căpăţână mare purtau coarne ca boii sau rinocerii saŭ din gura lor eşiau, ca la unele morse, nişte colţi puternici apoi şopârle-peşti ce spintecau apa, şopârle sburătoare care ca nişte lilieci spintecau aerul.

Groteşti ca ţinută şi uriaşe ca mărime, adevărate paradoxe încarnate, cum istoria evoluţii pământului n'a cunoscut nici înainte nici după — aşa erau uriaşii în acel bazin ştiinţific, care s'a petrecut la începutul ultimei treimi din vârsta a doua — timpuri când s'aŭ aşezat în fundul apei păturile de cretă — cu milioane de ani înainte de naşterea primului om.

Dar piticii? Ce înfăţişare aveau piticii din bazme? Trebue să ne grăbim să spunem, că în mijlocul acestor monştri, fireşte că trăiaŭ şi şopârle mici şi gingaşe, tocmai ca şi astăzi, când alături de forme uriaşe, în aceleaş clase de animale, găsim adeseori forme pitice inrudite.

Lasă că reptilele sburătoare se ţineau, în ce priveşte mărimea corpului în limite modeste, dar pe câmpia netedă săriam, alături de Iguanodonii şi Broutogaurii ce se leagănă în mers, rude pitice din neamul reptilelor, care, din nenorocire, tocmai din cauza delicateţei scheletului s'aŭ păstrat numai pe ici pe colo şi deci se regăsesc numai în rarile ceasuri fericite.

Totuşi acei pitici, care întrupau o îmbunătăţire în întocmirea lor faţă de munţii cei umblători de carne, se urcaseră o treaptă mai sus pe scara vieţei, aveau altă înfăţişare.

Erau înaintaşii unei clase cu totul noi de animale, cea mai desăvârşită din toate, aceea, care pe treapta cea mai înaltă a îmbunătăţirei ei, trebuia să stăpânească pământul şi să triumfe peste toate, câte se târăsc, sboară şi înoată: ei aŭ fost înaintaşii animalelor cu ţâţe. (Mamifere).

Ori-ce şcolar ştie azi, că mamiferele nasc pui vii şi numele lor arată că aceşti pui sunt hrăniţi cu lapte supt prin ţâţe.

Asemenea animale nu existau încă în vremurile când sa'ŭ format păturile de cretă.

Natura nu deslegase încă problema acelei legături intime dintre mamă şi copil înainte de naşterea acestuia; era însă pe cale de a o deslega.

Mamiferul cu întocmirea lui lăuntrică aşa de complectă n'a apărut aşa, gata d'odată, într'o bună zi. Ca toate câte se strecoară pe spinarea aspră a plantei noastre şi mamiferele s'aŭ dezvoltat printr'o prefacere.

In timp ce printre copacii de Arankaria şi Cicadee se adăpostiau încă Brontofauri şi rudele lor, mamiferele oua, ouă învelite într'un fel de înveliş de ţiplă, din care, când se împlinea ceasul lor, eşiau pui.

Vise pare să vă spun lucruri, ca cele închipuite din bazme, şi cu toate astea ele nu pot fi puse la îndoială fiind adevăruri eşite din cercetări. Să nu ne mirăm, pentru că şi astăzi se pot încă vedea fapte asemănătoare.

In minunata grădină zoologică, Australia, unde pare să natura a păstrat pentru

știință tot felul de animale rămase în urmă ca întocmire a trupului, există și azi Ornitorincul, care face, ce făceau mamiferele din acea vârstă depărtată.

Ornitorincul lasă ouăle într'un cuib sub pământ, se așează pe ele și le clocește.

Schidneul din potrivă, bagă unicul său ou, cu ajutorul botului său cel lung, într'o îndoitură ca un buzunar al pieleĭ de pe burtă și-l poartă cu sine, până ce puiul crescând, numaĭ încape în coaja ouluĭ și părăsește închisoarea.

Puiĭ astfel eșițĭ la lumină sunt neisprăvițĭ încă, nu sug laptele din țâțe ci ling un fel de lapte ce ese din niște ghindurĭ așezate sub pielea mameĭ.

Cu un asemenea mijloc de înmulțire, înrudit cu cel întrebuințat la reptile, începu animalul mamifer odinioara, când era pe prima treaptă a desvoltării sale. Oul reptileĭ dăinuește încă, dar îngrijirea ce o dă mama, puiuluĭ eșit, este o trecere spre animalele mamifere.

Ouăle de broasca țestoasă ca și cele de păsari au nevoe de căldură pe din afara, pentru ca plodul să se poată dezvolta cu ajutorul hraneĭ din gălbenuș. Însă oul de ornitonie și de echivuen închide în clipa ouăreĭ un plod viu: încă de când se găsea în pântecele mameĭ, plodul se desvoltase până la o anumită mărime cu sucurile pătrunse în el din corpul mameĭ.

N'avem dar de cât să ne închipuim că această nutrire ține până la deplină desvoltare a puiuluĭ și ajungem în pragul felului de înmulțire a animalelor mamifere.

Animalele cu pungă, ce trăesc numai în Australia, în privința asta, aŭ făcut un pas maĭ departe: ele numaĭ ouă, puiul părăsește viu pântecele mameĭ. Însă și animalelor cu pungă lelipsește acel organ lăuntric trebuitor, să permită până la naștere, complecta dezvoltare a puiuluĭ. De aceea puiĭ vin neisprăvițĭ pe lume, sunt adăpostițĭ de mama în pungă, sug din țâțe și rămân atâta vreme în pungă cât le trebue pentru ca să poată apăra în viață ca animale desăvârșite.

În toate grădinile zoologice se pot vedea vara, Kangurĭ tinerĭ, carĭ bucuroșĭ scot capul peste marginea buzunarelor dela pântecele mameĭ și privesc curioșĭ lumea din prejur.

Un fel de ornițorincĭ și kangurĭ erau și aceĭ piticĭ, carĭ în timpul formăreĭ creteĭ, trăiaŭ alăturĭ de Goliațĭ de teapa Iguandonilor și Brantogaurilor.

Erau foarte micĭ, de mărimea unor șoarecĭ sau șobolanĭ, adevărațĭ Liliputanĭ față de aceĭ uriașĭ, carĭ cu mersul legănat își duceau pe acest pământ burta lor cea groasă. Piticiĭ ceia totușĭ erau aleșiĭ animalelor din vremea aceea, elita societățiĭ, pe care se întemeea viitorul.

Lozinca era: orĭ reacționariĭ orĭ progresișțiĭ. Primiĭ niște șopârle îngrășate și leneșe, vrednice și de milă și de batjocura, niște încercărĭ ale natureĭ; ceilalțĭ un neam de piticĭ harnicĭ, vioĭ, a căror stea era pe cale de a răsări.

Din trunchiul reptilelor eșiră toțĭ, marile șopârle ca și animalele cu pungă și ornitorinciĭ.

Era însă un colț în trunchiul pomuluĭ viețeĭ unde lumea reptilelor, încă așa de puțin specializată, era încă așa de puțin împinsă într'o anumită direcție de desvoltare, că eraŭ maĭ multe căĭ deschise urmașilor lor.

Animalele cu pungă și ornițorinciĭ aŭ apucat-o în direcția cea maĭ plină de orizonturĭ noĭ, drumul ce duce spre cea maĭ înaltă desăvârșire.

Vlăstare după vlăstare se suiră pe scara dezvoltăriĭ, pe când pocițiĭ ceia marĭ, nemeriră tot maĭ adânc într'o înfundătură **periculoasă și lipsită de scăpare.**

Pe drumul spre animalul mamifer erau înainte de toate sângele cald și învelișul păros ca apărător împotriva răceleĭ.

Poate că formele uriașe ale smeilor numaĭ erau cu sânge rece.

Impărțirea inimeĭ într'o jumătate ce duce sângele la plămânĭ și într'o alta, care îl primește de acolo săturat de oxigen, pentru ca să-l gonească apoĭ în corp, s'a înfăptuit în maĭ multe felurĭ, la fel însă ca principiŭ.

Fiindcă numaĭ putem să vedem în inima zmeilor, de aceea în privința sângeluĭ cald suntem mărginițĭ numaĭ la bănuelĭ probabil cele maĭ multe vor fi rătăcit în viață „recĭ până la inimă". Ornitorniciĭ și animalele cu pungă din acea vreme aveau deja, fără îndoială, o încălzile lăuntrică, ce funcționa bine și — ceea ce stă în legătură strânsă cu regularea de la sine a temperatureĭ corpuluĭ — o manta, pe din'afară o haină păroasă.

Maĭ era ceva, ce a mărit șansele de isbândă a animalelor mamifere străvechĭ în lupta lor cu urmașiĭ balaurilor puternicĭ și le-a ajutat să cucerească viitorul: îndemânarea și vioiciunea mișcărilor pe de o parte, pe de alta creerul maĭ dezvoltat.

Modele de inteligență de sigur nu erau încă aceĭ înaintașĭ străvechĭ cum nu sunt nicĭ urmașiĭ lor de azĭ; dar printre orbĭ chiorul este împărat și printre uriașĭ cu creer de vrabie, adevărate minunĭ de prostie și mărginire a simțurilor, și un mic spor de creer este de mare însemnătate.

Unde nu se poate strânge experiență și nicĭ nu se poate moșteni, unde generațiĭ după generațiĭ trăesc cu aceeaș stupidă lipsă de presimțire, acolo și cea maĭ mică schimbare de mediu poate fi fatală — maĭ ales pentru animale grele cât o casă și greoaie la mers până la absurditate. O mlaștină, să zicem, se formează acolo unde miĭ de anĭ fusese pământ tare și toțĭ Iguandoni și Broutogani ce-șĭ fac obișnuitul mers zilnic lipsițĭ de atenție și simțire, dispar pe veșnicie în adâncime.

Apa acopere depărtărĭ marĭ și tot ce se ține rău pe picioare și nu se poate sui în vre-o corabie ca a luĭ Noe, se îneacă. Nicĭ o tradiție nu ne destăinuește câțĭ din aceĭ balaurĭ monumentalĭ aŭ părăsit în acest fel sau altul locul isprăvilor lor, numaĭ oasele lor, pe care le găsim în mare cantitate, ne fac să ghicim, cât erau eĭ de mulțĭ.

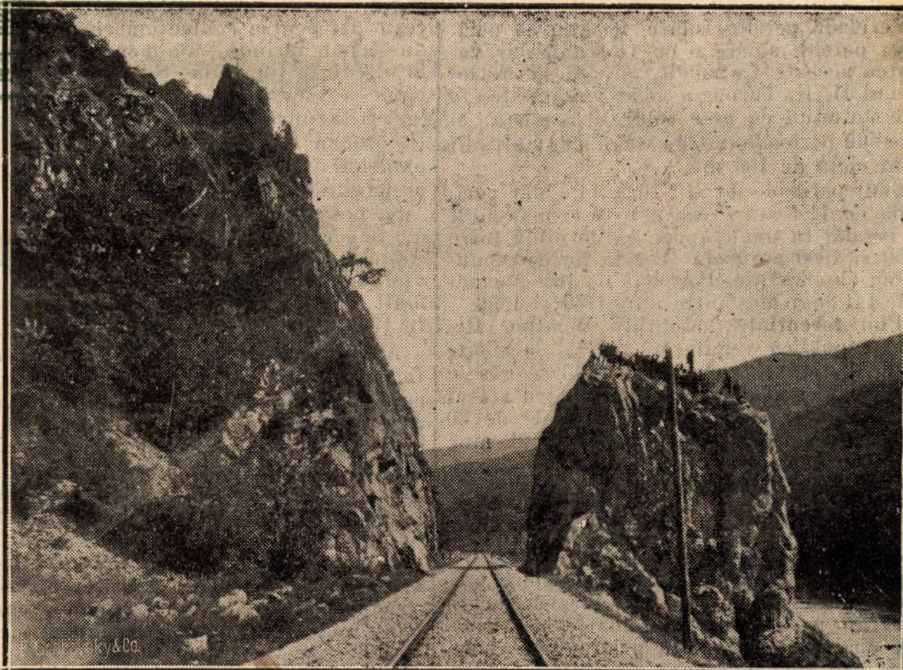
Piticiĭ ceĭ iute de picior însă, se refugiau vioĭ pe vârfurile Cicadeelor și arborilor Ginko; de altfel grație deșteptăciuniĭ aŭ scăpat și de alte pericole și folosiră timpul pentru ca să se adapteze mereu cu schimbătoarele împrejurărĭ ale viețeĭ.

Ca și în cărțile de bazme tot așa s'a sfârșit basmul cu „uriașiĭ și piticiĭ" din vremurile când s'a așezat creta: ceĭ marĭ la pământ, biruițĭ de însușĭ nefirescul lor trup, ceĭ micĭ, istețĭ din potrivă triumfând cu presimțirea mândră a chemăriĭ lor vitoare.

Vechiul cântec: orĭ progresezĭ orĭ disparĭ.

Traducere de S. Flavian.

Din țara noastră



Clișeŭ luat de d. P. Popescu, elev al seminaruluĭ din Bucureștĭ, cu prilejul uneĭ escursiunĭ făcută în Argeș. Clișeul reprezintă faimoasa „masa luĭ Traian".

O lume fără știință, e sclavie, e omul ce 'nvârte piatra de moară, supus materieĭ, asimilat cu vita de muncă. Lumea îmbunătățită prin știință va fi regatul gândireĭ, domnia oamenilor liberĭ.

— „Iubițĭ știința", respectați-o, credeți-o, e cea maĭ bună prietenă a poporuluĭ, cea maĭ sigură garanție a progresului sale.

Lordul Kelvin era de părere că marea nebuloasă din Andromeda întrece de 1000 orĭ massa soareluĭ. Gore crede, că massa aceșteĭ nebuloase e și maĭ mare.

Cu obținerea cauciuculuĭ prin mijloace chimice s'aŭ ocupat Perkin, Sir William Ramsay și Mathems, dar cel care a reușit să-l fabrice a fost profesorul Fernbach de dela institutul Pasteur.

Noutăţĭ ştiinţifice

Perioada petelor solare. Se ştie că perioada petelor solare e de 11,4 anĭ, dar valoarea aceasta e o medie, nu e ficsă. Astronomul H. H. Turner a găsit matematiceşte din statisticĭ de pete solare, că există şi alte sub perioade, între care şi sub multipliĭ unuĭ ciclu de 156 anĭ.

Sunt perioade de 8,3; 10,2; 14,7, dar perioada de 11,4 anĭ e cea care iese maĭ mult la iveală. In unele epocĭ, ca de pildă între 1850 şi 1900 perioada aceasta nu corespunde cu observaţiile. Perioada de 10,2 s'a manifestat maĭ ales între aniĭ 1749 şi 1830.

Ploĭ torenţiale. „Monthly Weather Review" publică regulat o tabelă de ploile marĭ. In buletinul pe Iulie 1913 se găsesc nişte valorĭ neîntrecute încă pentru statul Oklahoma (Statele-Unite), în zilele de 30 şi 31 Iulie, când s'aŭ înregistrat 21 mm. pe minut, ceia ce e formidabil.

Otrăvirea cu cianură de potasiŭ. Se ştie cât de violentă este otrava numită cianură de potasiŭ. In America, maĭ zilele trecute, un individ s'a sinucis luând cianură de potasiŭ. La autopsie s'a găsit în stomac prezenţa a 53 mg. numaĭ din otravă, iar în intestin nu era nicĭ cea maĭ mică urmă. S'a observat în această privinţă ce influenţa are vremea asupra dispariţieĭ progresive a cianureĭ de potasiŭ, observaţiune ce are o deosebită însemnătate din punctul de vedere medico-legal, când e vorba de otrăvirĭ voluntare, saŭ accidentale. Cantitatea de 53 mg., după 23 zile s'a redus la 39 mg., iar după 76 zile dispăruse cu totul.

Iuţeala trenurilor în Franţa şi în Germania. Iuţeala trenurilor, spune revista „la Nature" din Paris, e o superioritate franceză, pe care o simţĭ, când mergând de la Paris la Constantinopole, vezĭ cum trenul merge din ce în ce maĭ încet, cu cât se apropie de orient. Trenul Paris-Frankfurt, pe teritoriul francez are o iuţeală de 75 km., cu 5 oprirĭ la 391 km., iar în Germania de 48 km. cu 19 oprirĭ la 307 km. Expresul Paris-Berlin în Franţa face 95 km., iar îndată ce a trecut în Germania e de vreo 68 km. Cu toate acestea, la un milion de locuitorĭ, numărul celor carĭ mor de pe urma accidentelor de drum de fier în Germania, e maĭ mare decât al celor din Franţa.

Condamnarea veveriţeĭ. Biata veveriţă i-a găsit beleaua cu liga franceză pentru protecţiunea păsărilor. S'a dovedit că veveriţa distruge nenumărate păsărĭ, maĭ cu seamă pe vremea când acestea îşĭ construesc cuibul. In urmă dă jos cuiburile, goneşte păsările. Ea fură şi hrana fazanilor, vizitează şi porumbarile şi găinăriile. S'a maĭ găsit că strică frunzele plopilor şi răşinoaselor. Astfel, se va începe o mare vânătoare în contra aceşteĭ neastâmpărate. Nu vrem să ne improvizăm avocaţĭ aĭ acestuĭ drăguţ animal, dar trebuie să amintim, că cel maĭ crud distrugător aĭ păsărilor e însuşĭ omul. O mie de veveriţe nu fac răŭ păsărilor, cât un domn, care renunţând la orice petrecere intelectuală, la puşca la spinare şi colindă câmpiile şi pădurile, pentru a lua viaţa gingaşelor suflete înaripate. Păsările şi veveriţele sunt maĭ prietene între ele, decât omul. Dacă penele dela pălăriile doamnelor ar şti să vorbească, ar spune multe poveştĭ fioroase. Noroc că în locul penelor vorbesc purtătoarele lor, care de multe orĭ sunt membre în societăţile pentru protecţiunea animalelor.

Aeroplan invizibil. D-niĭ Clément şi Rivière, cărora se datoreşte prepararea industrială a acetatuluĭ de celuloză, care serveşte azĭ pentru confecţionarea filmelor ce nu se pot aprinde, aŭ făcut o comunicare la o şedinţă ţinută la „Société d'encouragement à l'industrie nationale", cu privire la o altă întrebuinţare a aceşteĭ substanţe. Eĭ propun să se înlocuiască pânzele aeroplanelor cu pelicule de acetat de celuloză, preparate într'un mod special.

Se pot obţine astfel plăcĭ flexibile, solide, impermeabile şi carĭ nu se pot aprinde. Asemenea aeroplane nu ar maĭ fi văzute, nicĭ dela o mică înălţime şi s'ar mări mult valoarea lor pentru întrebuinţarea în timp de războĭ.

Animal preistoric. D. Depéret, decanul facultăţeĭ de ştiinţe din Paris, a operat de curând reconstituirea unuĭ animal preistoric, ale căruĭ oseminte, în parte, aŭ fost găsite în nisipul pliocenic din vecinătatea oraşuluĭ Montpellier. Animalul are o lungime de 2 m. 05 pe 0 m. 66 lărgimea toraceluĭ. De 20 de anĭ d. Depéret a cules unul câte unul oasele acestuĭ animal, din carierele de nisip de lângă Montpellier. Animalul găsit de d. Depéret e singurul specimen complect din Sireniеniĭ care aŭ trăit în pliocen. I s'a dat numele de Felsinotherium.

SFATURI

— NATURALISTULUI AMATOR —

Un naturalist amator greŭ se va putea familiarisa cu obiectele studiuluĭ săŭ, mulţumindu-se numaĭ să stea în liniştitul săŭ cabinet de lucru, în mijlocul cărţilor sale. In primul rând e nevoe de excursiunĭ în carĭ va avea ocazia să-şĭ recolte animale, fosile, plante şi minerale. Apoĭ acasă în cabinetul săŭ de lucru, folosindu-se chiar de lucrărĭ elementare va putea studia exemplarele recoltate, le va afla numele, va face într'un cuvânt, monografiĭ complete.

In aşa fel practica vafi însoţită cu teoria, iar folosul va fi mare. E lucru înţeles de toată lumea că ştiinţa nu se învaţă numaĭ din cărţĭ. Trebuie şi e necesar în primul rând să fi practician, să te deprinzĭ să citeştĭ fără greşeală, tu însuţĭ în cartea naturiĭ. Aşa veĭ înţelege şi foloasele nespus de marĭ ale excursiilor şi călătoriilor.

Maurice Maindron în cartea sa „Le naturaliste amateur; petit guide pratique" dă foarte multe sfaturĭ relative la recoltarea animalelor, plantelor, la facerea aquariilor, herbariilor, colecţiilor de fosile, etc.

Dăm şi noĭ aci, din sus menţionata carte, câteva sfaturĭ relative la: „Mijloacele himice de a conserva culorile naturale ale plantelor" şi cum se fac „colecţiile de cuiburĭ şi ouă".

1) Mijloacele himice de a conserva culorile plantelor

Abatele Manesse a inventat un procedeu foarte ingenios în privinţa conservăriĭ culorilor plantelor. A preparat o licuoare salină compusă din:

31 grame alaun
4 grame silitră
186 gr. apă distilată.

In această licoare se vâră cozile plantelor şi se ţin acolo 2—3 zile. Apoĭ se scot şi se vâră în nisip foarte fin şi foarte uscat. Floarea trebue să atingă nisipul. Apoĭ se acoperă floarea cu un strat de 2—3 cm. de acelaş nisip, însă trecut prin sită. Această operaţiune se execută într'o cutie de tinichea ce se ţine 24 de ore într'un cuptor încălzit. După acest timp se scot cu grijă florile şi văzându-le în aceleaş culorĭ naturale, rămâĭ mirat. Tot aşa vor rămâne dacă veĭ avea grijă să ţiĭ plantele într'un loc ferit de umezeală şi praf.

Dacă plantele sunt destinate unuĭ erbar, atuncĭ uscatul prin nisip va fi înlocuit prin cel cu foĭ sugătoare, avându-se grijă a se schimba des foile ude prin altele uscate.

Un alt procedeu.

Se prepară o bae fierbinte de alcool cu 1/600 acid salicilic. Se vâră întreaga plantă şi apoĭ se scoate repede. Dacă se ţine maĭ mult, culorile se altereazā, maĭ cu seamă cele de bază violetă. Se usucă planta între două foĭ sugătoare şi după aceasta planta rămâne pentru mult timp cu culorile sale nealterate.

Un al treilea procedeu:

Soluţiunea de 2% sublimat corosiv şi alcool (la 36° ctgr.) e foarte bună. Conservă culorile plantelor, ba ceva maĭ mult le prezervă mut timp de atacurile insectelor şi a mucegaiurilor. Plantele alese se vâră în această soluţiune şi se agită, apoĭ se usucă printr'unul din mijloacele când le vârăm în soluţiune căcĭ se strică.

Nu se recomandă acest procedeu debutanţilor cu toate că aduce serviciĭ maĭ complete, tocmaĭ că e periculos. Sublimatul corosiv e o otravă, care depunându-se pe foile herbariuluĭ sub formă de praf uşor, se poate respira saŭ cu ajutorul degetelor muiate în gură, să ajungă în tubul digestiv. Dacă cineva vra să redea florilor culorile lor, când ele şi le-aŭ perdut complet trebue să întrebuinţeze acid azotic.

Acest procedeu prezintă avantajul, că readuce culorile. Nu trebue să se întrebuinţeze însă o soluţiune concentrată. (Se face soluţia : un volum de acid la 10 saŭ 20 de apă).

Se procedează aşa cu acidul azotic. Se înmoae o foae sugătoare în soluţia preparată. Se face apoĭ pâlnie şi în ea se ţine floarea. Pâlnia e învelită în hârtie uscată. Nu după mult timp floarea îşĭ va recăpăta culoarea.

2. Colecţiĭ de cuiburĭ şi ouă.

E adevărat că e interesant să facĭ colecţiĭ de cuiburĭ şi ouă, e necesar însă să ştiĭ şi cum să le facĭ. Cuiburile se conservă foarte uşor, trebue închise într'un dulap de sticlă, unde să fie ferite de praf. Culegând de pe arborĭ, cuiburile, trebue să avem grijă să lăsă mramurile scurte cam vre-o 4—5 cm. ca să se poată monta cuibul pe un suport de lemn. Se poate turna peste cuiburĭ şi puţin acid fenic. Acidul fenic distruge şi îndepărtează insectele, ce distrug cuiburile.

Ouăle trebuesc golite de conţinut cu cea maĭ mare grijă. Golirea se face astfel:

Se împunge oul de alungul axuluĭ mare. Se agită apoĭ ca să se amestece întru câtva gălbenuşul cu albuşul şi ca să se rupă membrana. Se goleşte uşor, se toarnă apă în el de atâtea orĭ (golindu-se succesiv) până când apa iese limpede. Dacă-ĭ vorba de un oŭ mare şi solid, golirea se face uşor, căcĭ suflând în una din găurĭ poţĭ scoate lichidul repede.

Cu ouăle micĭ delicate se procedează în altfel: Golirea se face cu ajutorul unuĭ tub de sticlă, desemnat alăturĭ (fig. A).

Aparatul e format dintr'un tub de sticlă A deschis în D, continuat cu o umflătură B care se prelungeşte printr'un cioc C, foarte fin.

Se ia un oŭ (E) îngăurit fin în F, se ţine în mâna dreaptă, se vâră tubul C., iar punând gura în D aspiri încet. E necesar însă ca maĭ înainte de asta să agiţĭ membrana cu un ac, ca să se rupă. Lichidul din oŭ se